

236



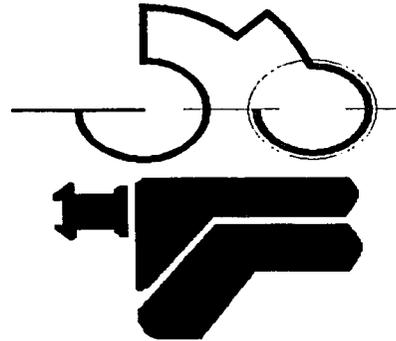
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
2002

FILMOTECA DE LA UNAM



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



*VoBo  
M. Elena Pérez Rodríguez  
Marzo 15, 2002.*

Myrna Elena <sup>por</sup> Pérez Rodríguez.  
Tesis presentada para la obtención del título  
de Arquitecto.



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 esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

La importancia del espacio arquitectónico y su eficacia tanto formal como estética, es la cualidad principal de toda construcción.

Al comprender que toda la naturaleza vegetal o mineral está configurada por sistemas que tienen un estrecho contacto entre sí, formando un equilibrio tridimensional, se deduce que un sistema similar modulado puede ser la respuesta al diseño.

Sin arte, las sociedades no tendrían memoria, pasarían los tiempos como olas que borran toda huella en la arena.

Arquitecto Agustín Hernández.

*Sinodales*

1. Arq. Miguel Pérez y González  
(Presidente)
2. Arq. Emilio Zorrilla Cuétara  
(Vocal)
3. Arq. Fernando Campos Santoyo  
(Secretario)

Programa por la Facultad de Arquitectura  
Fecha 2001  
Universidad Nacional Autónoma de México

Dedicatorias

*A Dios*

*A mis padres* ( Sra. Alejandra Rodríguez A.  
y Sr. Pablo Pérez Frías

*A mis hermanos* ( Arturo, Mireya, Mishell y Montserrat)

*A mi esposo* ( Rogelio Hernández Villegas)

*A mis amigos* (Isabel Vázquez M. Nubia Rivas S.,  
Elisa Ramirez O. Miguel Conde V.  
Israel Sandoval V.)

## Agradecimientos

### *A Dios*

Por que ahora soy muy feliz con todo lo que me dado y siempre cuento con él cuando lo necesito.

### *A mis padres* ( Sra. Alejandra Rodríguez de Pérez y Sr. Pablo Pérez Frías)

Por su gran amor y por darme todo lo que un hijo pudiera necesitar y desear de sus padres.

### *A mis hermanos* ( Arturo, Mireya, Mishell y Montserrat)

Por su apoyo incondicional.

### *A mi esposo* ( Rogelio Hernández Villegas)

Por su amor y por todo lo que me ha entregado para concluir ésta importante y tan esperada fase de mi vida.

### *A mis amigos* ( Isabel V. Nubia R., Elisa R. Miguel C. Israel S.)

Por su gran amistad.

### *A los sinodales* ( Arq. Miguel Pérez Y González, Arq. Emilio Zorrilla Cuetara, Arq. Fernando Campos Santoyo )

Por esta gran oportunidad para titularme, por su tiempo y su valiosa ayuda.

## ÍNDICE

Portada.....	I	Crecimiento desordenado .....	23
Pensamiento.....	II	Capítulo 4.....	24
Sinodales.....	III	La Filmoteca y sus funciones .....	25
Dedicatorias.....	IV	Edificio San Ildefonso (Planta Baja).....	26
Agradecimientos.....	V	Edificio San Ildefonso (Planta 2º Nivel).....	27
Índice.....	VI	Dirección General de Actividades Cinematográficas.....	28
Introducción.....	VIII	Difusión de los archivos filmicos.....	29
Capítulo 1 .....	1	Descripción de las salas de exhibición.....	30
Fechas de importancia histórica.....	2	La Universidad y la Filmografía.....	31
Antecedentes de un archivo filmico.....	3	Departamento de Extensión.....	32
Archivo Fílmico en México.....	4	Laboratorio cinematográfico.....	33
Difusión de la Cultura Fílmica.....	6	Departamento de producción.....	34
Que es una Filmoteca.....	7	Recursos financieros.....	35
Departamentos que conforman la Filmoteca.....	8	Recursos materiales.....	36
Capítulo 2.....	9	Capítulo 5.....	37
Contexto Urbano.....	10	Identificación y relación entre zonas.....	38
Características del terreno.....	11	Catalogación de películas.....	39
Vialidad.....	12	Seguridad de catálogos.....	40
Transporte.....	13	Laboratorio.....	41
Drenaje y alcantarillado.....	14	Restauración.....	42
Análisis del clima.....	15	Programación.....	43
Topografía del terreno.....	16	Producción.....	44
Levantamiento topográfico del terreno.....	16a	Distribución.....	45
Vientos y humedad relativa.....	17	Exhibición.....	46
Aspectos geofísicos.....	18	Biblioteca.....	47
Capítulo 3.....	19	Hemeroteca.....	48
Medio Físico y Cultural.....	20	Fototeca.....	49
Zonificación de C.U.....	21	Iconoteca.....	50
Ciudad Universitaria en la actualidad.....	22	Museología.....	51
		Almacenamiento de equipos de museo.....	52
		Capítulo 6.....	53

Cintas filmicos.....	54
Películas y cintas magnéticas.....	55
Base de nitrato.....	57
Base de acetato.....	58
Condiciones climáticas.....	60
Conservación de películas.....	61
Bóvedas para películas de nitrato.....	62
Bóvedas para películas de acetato.....	63
Capítulo 7.....	64
Programa Arquitectónico.....	65
Capítulo 8.....	67
Por que los archivos filmicos.....	68
Trazo y proyecto definitivo.....	69
Concepto arquitectónico.....	70
Memoria descriptiva.....	71
Área de servicio.....	73
Requisitos mínimos de estacionamiento.....	74
Calculo de cajones.....	74a
Reglamento de construcción en el proyecto.....	75
Resultados esperados del edificio.....	76
Capítulo 9.....	77
Catalogo de conceptos.....	78
Costo total de la obra.....	83
Capítulo 10.....	85
Proyecto Arquitectónico.....	86
Sección 1.....	87
Sección 2.....	88
Sección 3.....	89
Sección 4.....	90
Sección 5.....	91
Sección 6.....	92

Sección 7.....	93
Plano arquitectónico AR-01.....	94
Plano arquitectónico AR-02.....	95
Plano arquitectónico AR-03.....	96
Plano arquitectónico AR-04.....	97
Plano arquitectónico AR-05.....	98
Proyecto Estructural.....	99
Recomendaciones para dimensionamiento de columnas.....	100
Análisis de Carga.....	101
Trabe principal tipo 1.....	102
Trabe Principal tipo 2.....	103
Trabe Principal tipo 2a.....	104
Trabe Principal tipo 3.....	105
Trabe Principal tipo 4.....	106
Trabe Principal tipo 5.....	107
Plano de cimentación.....	108
Plano trabes y columnas.....	109
Protección contra-incendio.....	111
Instalación Hidráulica.....	112
Plano Instalación Hidráulica IH-01 (tinacos, cisterna, cto de maq.....	113
Plano Instalación Hidráulica IH-02 (red agua, P.B.).....	114
Plano Instalación Hidráulica IH-03 (red agua, P.S.).....	115
Instalación Sanitaria.....	116
Plano Instalación Sanitaria IS-02 (Bajadas de agua pluvial).....	117
Plano Instalación Sanitaria IS-03 (Red de drenaje, fosa séptica).....	118
Instalación Eléctrica.....	119
Subestación Eléctrica.....	120
Instalación de Iluminación.....	121
Plano Instalación Iluminación IL-01 Planta Baja.....	122
Plano Instalación Iluminación IL-02 Planta Sótano.....	123
Lista de imágenes.....	124
Glosario.....	IX
Bibliografía.....	X

## Introducción

### Filmoteca de la UNAM

La siguiente tesis se realiza obedeciendo a la necesidad de preservar para sí mismo y para generaciones futuras cierta clase de evidencias sobre sus vidas, sus logros y aspiraciones, sus victorias y sus derrotas. Para que podamos hacer un juicio de ellas, es necesario preservarlas y conservarlas en archivos fílmicos.

Si no todo lo que ha sido registrado en cintas fílmicas son arte, casi todas son un documento. Incluso la obra considerada con poco valor muestra y prueba algo acerca de su época. La cinematografía sirve para medir tendencias, gustos, necesidades y frecuentemente condiciones políticas.

No sólo proporciona información sino también son documentales de nuestros días, creados en un momento de la historia que no puede ser repetido. Las películas melodramáticas de los años 30 fueron reproducidas bajo condiciones sociales que eran básicamente diferentes a las actuales. Presentan un mundo que no existe más y mediante la existencia de éstas aprendemos mucho sobre el mundo en que fueron creados.

Es un hecho consternante que la humanidad, con una tradición milenaria de archivos, no haya entendido inmediatamente después de la invención de la cámara cinematográfica la importancia de conservar los filmes en la misma manera en que se conservan los documentos escritos, los libros, las partituras musicales y las pinturas.

Todo sirve, malo o bueno como testimonio del estado actual de las cosas y mañana servirá como un ejemplo de desarrollo. El objetivo de la mayoría de los archivos fílmicos no es ponerse a evaluar o seleccionar las películas a coleccionarse. Su tarea es conservar todo. La única selección la hará el tiempo.

CAPÍTULO 1  
HISTORIA DEL ARCHIVO FÍLMICO



Teatro Waco. Las primeras salas como ésta, de Nueva York, fueron improvisadas sobre teatros.

## *Fechas de importancia histórica*

Poco antes de terminar el siglo, se hicieron varios intentos para hacer películas en color. Hubo varios experimentos, con diversos sistemas, pero ninguno resultó útil para su producción comercial;

1932 Se hacían separaciones de tres colores, método, que aún se usa limitadamente.

1923 Se presentó la primera película con sonido fotográfico (sonido óptico) y para fines de los 20's la película sonora había desplazado a la película muda. La película sonora es el primer medio informativo audiovisual.

Se señaló la aparición de la primera película en color de desarrollo cromogenito (Agfa Wolfen), esto es, con colores que se producían durante el revelado y que tienen una estabilidad menor que los colores del proceso en technicolor. Todos los negativos de color se imprimen hoy en día de acuerdo a este sistema

1950 A principios de los 50's se dio un paso nuevo y decisivo: la base de nitrocelulosa (conocida usualmente como base de nitrato o celuloide), hasta entonces la única disponible, fue sustituida por una acetil-celulosa (llamada comúnmente película de acetato o de seguridad), que a partir de entonces ha sido el único tipo producido por las compañías cinematográficas.

*Los primeros largometrajes. Fueron surgiendo del habito de filmar los clásicos en versiones de varios rollos, de los cuales el primero pudo haber sido una versión de "Les Miserables", en dos rollos y medio, producida y editada en el año de 1909.*

#### *Antecedentes de un archivo fílmico.*

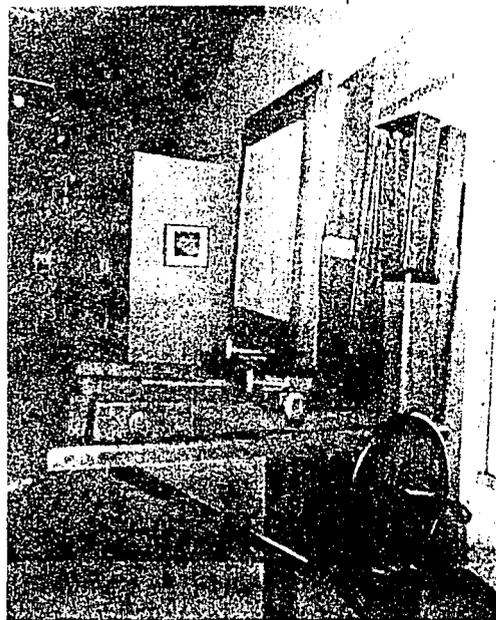
El término cinética surgió en 1914 en Francia, al crearse la Cinémathèque Municipale de París. Este centro se consolidó al terminar la Segunda Guerra Mundial gracias primero al esfuerzo particular y a la ayuda estatal. El variado material que albergaba y las frecuentes proyecciones hicieron de ella el primer centro mundial de documentación fílmica. Poco a poco se ha visto la necesidad de archivar todo el material relacionado con el cine y han surgido en muchos países entidades similares, entre las que cabe señalar las siguientes: la Cinémathèque Française de Toulouse, el Museum of Modern Art Film Library de Nueva York y la Filmoteca Nacional de España de Madrid entre otras, como las más notables en cantidad y valor intrínseco. Dentro de la amplia gama deben así mismo considerarse los archivos particulares de productores y de las federaciones nacionales de cine-clubes

#### *Historia de la Filmoteca.*

A finales del siglo XIX se hizo posible el registro de nuestros días sobre una película fotográfica en movimiento. Con la cámara de fotografía en movimiento se hizo factible, además de las observaciones subjetivas encontradas en historias, memorias y pinturas, tener una versión de la realidad reproducida mecánicamente, registrada de una vez y para siempre en las películas de Lumiere, "Sortié d' usine" y "Arrivé d'un train a la Ciotat", las cuales no pueden ser hechas nuevamente.

Estas representan una parte del mundo de 1895, registrada para siempre, de la misma manera que las películas del primer paso del hombre sobre la superficie lunar. La reproducción mecánica del mundo en que vivimos se vuelve un documento de primera importancia para un estudio amplio de todo lo que nos rodea.

- La comisión de Derechos está encargada de revisar la posición de los archivos fílmicos en el marco de las leyes nacionales y a la luz de los convenios internacionales existentes.
- La comisión para países en desarrollo se estableció para encontrar medios de ayudar al crecimiento de los archivos nuevos y jóvenes para que puedan preservar las imágenes en movimiento de todos los países. Está publicación, formada con la experiencia de los archivos de la FIAT.



Museo de aparatos fotográficos,  
en Pachuca Hgo.

### *Archivo Fílmico en México*

Estructura de la Fílmoteca. Los precursores de esta tarea en México fueron personas simplemente aficionadas a reunir y guardar películas, y no es sino hasta 1936 cuando se llevan a cabo los primeros intentos para organizar un archivo fílmico nacional, a través de la Secretaría de Educación Pública. La Fílmoteca de la UNAM empezó a integrar su acervo siendo parte del departamento de Actividades Cinematográficas.

En 1970 y de acuerdo del Rector Javier Barros Sierra, el CUEC (Centro Universitario de Estudios Cinematográficos), que fue fundado en 1963 fue reconocido como centro de extensión universitaria. De ahí se desprende el Departamento de Actividades Cinematográficas y se lleva a la Fílmoteca con él. El 8 de diciembre de 1977 se reconoció como Institución independiente gracias a un acuerdo del Rector Guillermo Soberón.

El acuerdo del Rector Soberón señaló muy claramente las obligaciones de la Fílmoteca por lo que a partir de 1978 se le empezó a dotar de recursos necesarios.

El primer paso fue proporcionarle una estructura de acuerdo a sus funciones, se fortaleció su Unidad Administrativa y se crearon los departamentos técnico, de documentación e información, de difusión y relaciones públicas.

Se iniciaron gestiones para que tuviera instalaciones adecuadas para conservar, clasificar y catalogar su acervo de películas, aparatos antiguos, carteles y documentos, así como su enorme fototeca. Por acuerdo del Rector Octavio Rivero se trasladó al histórico edificio de San Ildefonso.

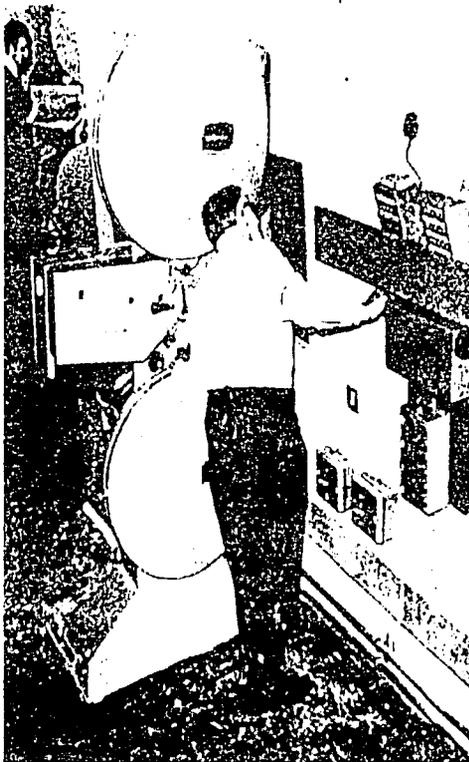
relacionadas con la promoción y difusión de la cultura fílmica en una perspectiva histórica, educativa y artística.

Los principales objetivos de la Federación son dos:

- Los miembros serán archivos fílmicos no comerciales autónomos, que trabajen en el ámbito nacional, sean o no gubernamentales, dedicados a la historia y la estética del cine accesibles al público. Los miembros de la Federación tendrán como principal objetivo de su actividad el coleccionar, preservar y catalogar películas y la documentación relacionada con el medio fílmico.
- Los miembros pueden y deben organizar la proyección y observación de películas, dar facilidades para consultar la documentación, coleccionar y presentar objetos o colecciones de museos fílmicos, publicar literatura fílmica y en general, desarrollar toda clase de actividades no comerciales relacionadas con la promoción y difusión de la cultura fílmica en una perspectiva histórica, educativa y artística.

Para facilitar el logro de estas metas, los miembros de la FIAF han establecido varias comisiones:

- La más antigua llamada de Preservación, que tiene como tarea el descubrimiento de los mejores medios de almacenamiento y preservación de películas de nitrato, de acetato en color y video tape y obtener más información científica al respecto.
- La comisión de Documentación procura coordinar a nivel mundial el trabajo de documentación fílmica para evitar la duplicidad de esfuerzos mediante proyectos como el Internacional Index to film Periodicals y la búsqueda de normas internacionales para facilitar la comunicación.
- La comisión de Catalogación, trata de encontrar los medios más eficientes para catalogar y clasificar información sobre las películas de los archivos, y busca una nomenclatura uniforme aceptable para simplificar el trabajo de los archivos fílmicos y la comunicación entre ellos.



PROYECCIONISTA CONTROLA DE ESTE CUADRO DE MANDOS.

La inauguración de ciclos y retrospectivas, organización de cursos y seminarios, montaje de exposiciones y la difusión de todas estas actividades en los medios de comunicación.

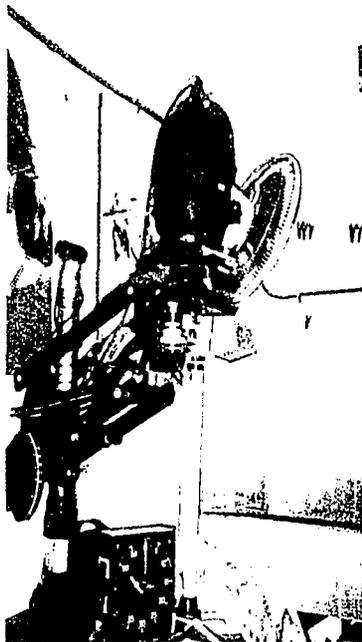
#### *Difusión de la cultura fílmica.*

Las películas se conservan en los archivos para ser exhibidas, estudiadas y analizadas, o para aumentar nuestros conocimientos sobre cine y arte. Una tarea difícil de los archivos fílmicos es formar colecciones de películas del mayor valor artístico de la Cinematografía internacional. Los cineastas necesitan educar su oficio viendo críticamente las grandes obras del arte fílmico.

Se acepta generalmente que la exhibición pública de las primeras películas ocurrió en 1895. La Federación Internale des Archives du Film (FIAF) se estableció en 1938. Sólo 4 archivos fílmicos participaron en su Fundación, hoy en día la FIAF agrupa a 55 miembros y observadores de todos los continentes del mundo unidos con los mismos objetivos:

*Promover la preservación del cine como arte y de los documentos históricos y unir a todas las organizaciones dedicadas a éste fin.*

- Facilitar la colección y el intercambio internacional de películas y documentos relacionados con la historia y el arte cinematográfico, con el fin de hacerlo tan ampliamente accesible como sea posible.
- Desarrollar la cooperación entre sus miembros.
- Promover el desarrollo del arte y la cultura cinematográficas. Los miembros de la Federación tendrán como principal objetivo de su actividad el coleccionar, preservar y catalogar películas y la documentación con el medio fílmico.
- Se deben organizar la proyección y observación de películas, dar facilidades para consultar la documentación, coleccionar y presentar objetos y colecciones de museos fílmicos,
- Publicar literatura fílmica y en general desarrollar toda clase de actividades no comerciales



LABORATORIO FOTOGRÁFICO

existencia de los archivos filmicos, pero ciertamente no es la única.

La presencia casual de Georges Melies en la primera exhibición de las películas de Lumiere fue el punto de partida que llevó a la idea de que las películas podían ser algo más, también un arte. Poco más de diez años después, D. W. Griffith lo demostró. La historia del cine, y la evidencia de que el cine es una forma artística, no se encuentran en los libros o en las reseñas, sino en las obras mismas.

### *¿Qué es una Filmoteca?*

Por el valor documental, toda película merece ser preservada para el futuro; la deformación física de todo material existente ya en la actualidad obliga a una tarea de conservación. El local donde se guardan los filmes se le denomina cinemateca o bien Filmoteca, términos más adecuados que el de archivo. Local donde se guardan documentos, fichas técnico artísticas, filmografías, biografías, biografías, books, fotografías, libros, revistas, aparatos, entre otros.

El conjunto de todos estos documentos ordenados según un determinado sistema constituido de archivo y ficheros cinematográficos de entidades oficiales, profesionistas y de coleccionistas.

La Filmoteca es una entidad creada para la recopilación de copias de filmes que se consideran interesantes para la historia, el arte o la técnica del cine; Fundamentalmente un archivo filmico. Su tarea está vinculada con la preservación, documentación, conservación y difusión del arte cinematográfico en nuestro país.

Es necesario señalar a propósito de la catalogación y clasificación de los materiales, la importancia del proceso de automatización de los acervos. Dichos trabajos dieron inicio con la compra de equipo de computo, la capacitación del personal, la creación de bases de datos y la captura de la información.

Complemento de las tareas exclusivas de un archivo filmico es la difusión de la cultura cinematográfica. En este sentido cobran gran importancia la programación de películas,

## *PRINCIPALES DEPARTAMENTOS QUE CONFORMAN LA FILMOTECA:*

*Departamento técnico.* Se ocupa del cuidado del acervo de la Filmoteca. La Filmoteca cuenta actualmente con más de 5 millones de metros de película de Nitrato en 35 mm, además de un gran número de copias en 16 mm se procesan las películas de nuestro acervo. Además se trabaja en proceso de restauración y de copiado en problemas difíciles.

*Departamento de documentación e información.* Se dedica además de informar sobre la vida de la Filmoteca, a documentar su acervo. Elabora las fichas técnicas y filmográficas de las películas información que vierte en una computadora. También ordena la documentación, clasifica y cataloga las fotografías, recorta y clasifica toda la información que sobre el cine aparece en los diarios nacionales y está preparando una filmografía del cine nacional. En 1982 la Filmoteca empieza a formar su biblioteca con 5,000 volúmenes entre guiones, libros, fotografías, folletos y revistas especializadas.

*Departamento de difusión y relaciones públicas.* Se ocupa de difundir la cultura cinematográfica. Cuenta, además, con una sección encargada de programar ciclos en su sala, la sala cinematográfica Fósforo y en otros recintos de la UNAM. La sección de exposición forma también parte del departamento de Difusión y como su nombre lo indica se encarga de montar exposiciones a partir del acervo de la Filmoteca, tanto en sus propias instalaciones, como en otras del país ó del extranjero.

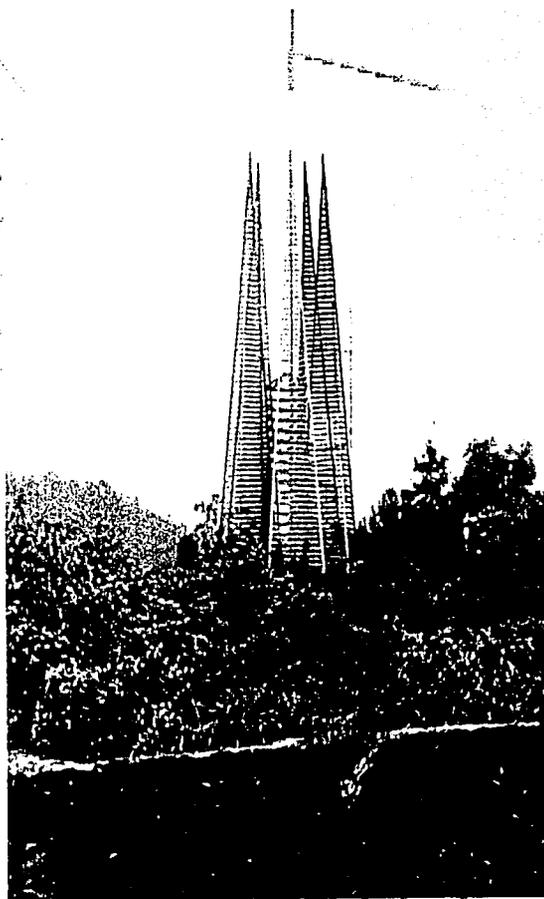
*Departamento de catalogación.* Se encarga de clasificar el acervo documental y cintas concernientes al archivo filmico nacional e internacional.

*Departamento de producción.* Se encarga de las publicaciones de la Filmoteca, de la producción de sus películas, programas radiofónicos y programas televisivos. Hay una sección dedicada a fomentar el desarrollo y la conservación del cine científico.

*Extensión académica.* Se encarga de organizar desde conferencias, cursos y seminarios, dentro de la propia filmoteca ó en colaboración con otras instituciones.

## CAPITULO 2

INVESTIGACIÓN PRELIMINAR DE ZONA.



Ciudad Universitaria. Espléndida obra, donde los arquitectos lograron fusionar la herencia indígena con la hispana, al diseñar soluciones contemporáneas pero con valores mexicanos.

### *Contexto Urbano*



EDIFICIO DE CIENCIAS POLÍTICAS

El Contexto es marcado con un estilo posmoderno, como ejemplo tenemos el Centro cultural Universitario, la Biblioteca y la Hemeroteca Nacional, en las que destaca la masividad de sus elementos por su altura y acabados aparentes.

Una característica importante es la creación de plazas y grandes espacios abiertos buscando sacar ventaja del paisaje y del clima de la zona, por lo que los edificios están diseñados hacia el exterior y al mismo tiempo fomentan el tráfico peatonal.

Del mismo estilo pero con menos espectacularidad, tenemos el edificio del museo "UNIVERSUM" antes CONACYT y que después de una adaptación, es ahora uno de los museos más visitados por estudiantes de primaria y de secundaria por su importante y creativa difusión de las Ciencias.

Los institutos de investigaciones, el espacio y paseo escultóricos completan el contexto arquitectónico, marcando un estilo nacionalista, lleno de color, luz y sombras que junto con lo escarpado del terreno y la particular naturaleza del lugar son muestra de un gran conjunto.

EDIFICIO TV UNAM

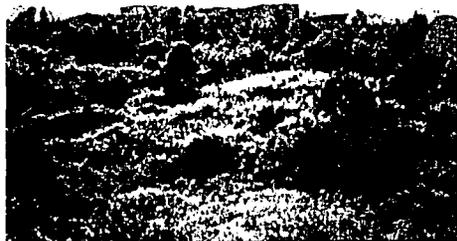


EDIFICIO TV UNAM



ESPACIO ESCULTÓRICO





VISTA INTERIOR DEL TERRENO

### *El terreno.*

El proyecto se ubica en Ciudad Universitaria al Sur de la Ciudad de México

Colindancias:

Al Norte 148 mts. con la tienda UNAM

Al Sur 150 mts. con TV UNAM

Al Este 160 mts con Av Dalias

Al Oeste 120 mts con el Circuito Mario de la Cueva

Superficie terreno 20,052.35 m<sup>2</sup>

El terreno tiene una pendiente continua y pronunciada en la parte norte del mismo.

### *Usos de suelo.*

De acuerdo con el plan parcial de Desarrollo Urbano en la Delegación Coyoacan, en Ciudad Universitaria existen 3 tipos de uso de suelo.

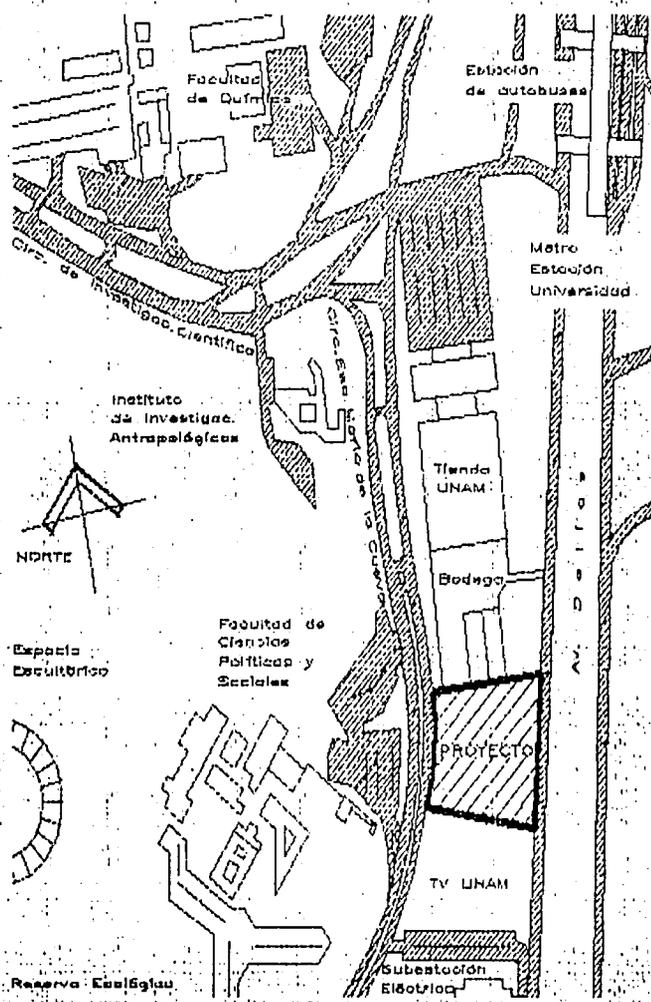
AV	Áreas verdes y espacios abiertos
ES	Equipamiento de servicios
ED	Administración, educación y cultura.
	Equipamiento de deportes y recreación

El uso de suelo del terreno corresponde a equipamiento educativo y cultural.

### *Actividades en la zona.*

Es un importante centro de actividades. Se mencionan entre estos edificios el centro comercial Perisur, el Hospital Infantil, la Casa Hogar para Niñas del D.I.F. y el centro Cultural Universitario.





PLANO INDICANDO VIALIDAD AJEADAÑA AL TERRENO.

Las construcciones aledañas son el Instituto de Investigaciones Antropológicas, Facultad de Ciencias, tienda UNAM y TV UNAM. El diseño de estos edificios es condicionante principal para la construcción de otras edificaciones.

### Vialidad

Para el Campus de 1954 se siguió el sistema pregonado por el Inglés Herrey, que considera todas las calles de un solo sentido en circuitos cerrados que se conectan por medio de ganchos que permite la incorporación tangencial de los vehículos. Además, los trazos de este sistema vial tienen la ductibilidad necesaria para adaptarse fácilmente a las irregularidades del terreno del Pedregal. Con este sistema el automóvil recorre mayores distancias a cambio de la eliminación total de los cruzamientos peatonales.

La característica fundamental del sistema vial adoptado para Ciudad Universitaria consistió en un gran anillo de circulación que circunscribe otros circuitos cerrados que limitan las diversas zonas del conjunto. A este gran anillo se insertan con facilidad todos los circuitos que se requieran.

Se pueden observar tres vías principales en Ciudad Universitaria:

- Vía primaria existente, corresponde a la Av. Insurgentes Sur.
- Vías de mayor circulación consistentes en los circuitos interior, exterior.
- Vías de menor circulación, constituidas por varios entronques, retornos y ganchos.



CIRCUITO MARIO  
DE LA CUEVA.



AV. DALIAS.



## Transporte

Se cuenta con un sistema vial en el que el principal medio de transporte es el automóvil y la ruta de autobuses propiedad de la Universidad, que tiene su base muy cerca del metro estación Universidad

Otros medios de transporte son los colectivos y camiones que comunican a C.U. hacia el norte al área de San Ángel y hacia el Sur a Tlalpan y Xochimilco. Anexo a la estación Universidad hay paraderos del transporte público. Al norte cerca del circuito escolar y cerca de la Facultad de Odontología se encuentra la estación Copilco del metro.

Por Avenida Imán, al Sur de C.U. circulan rutas de transporte público, principalmente de servicio colectivo, que corren hacia la zona de Taxqueña y el metro C.U. al noreste y hacia el centro comercial Perisur.

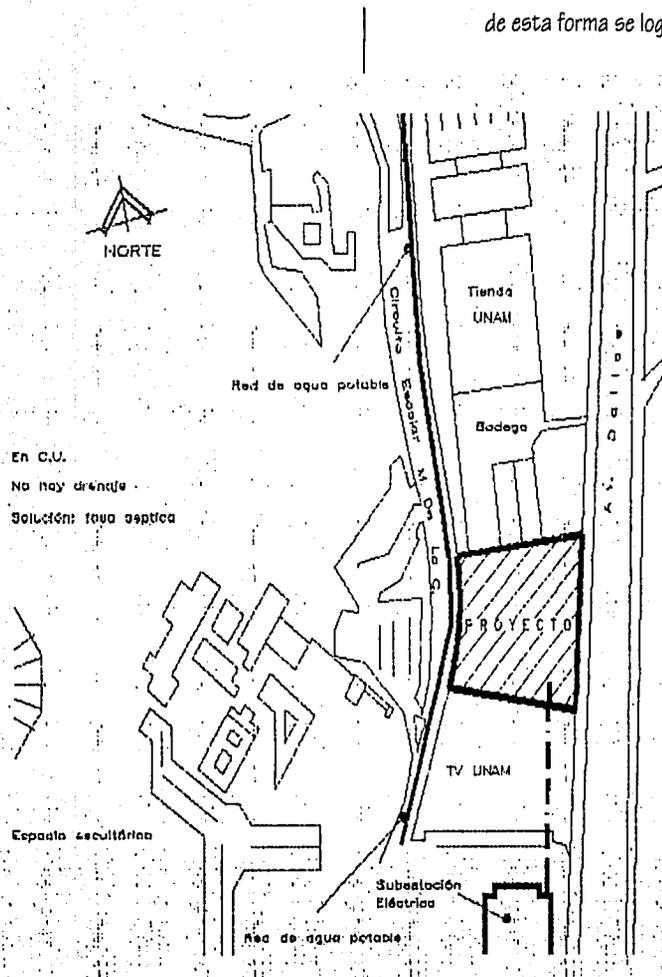
La estación Universidad y los paraderos anexos son los más cercanos al terreno.

En Ciudad Universitaria el vehículo circunscribe siempre el espacio que se deja libre al peatón, ligando paso a desnivel las diferentes zonas entre sí. De esta manera los dos millones y medio de metros cuadrados pueden ser recorridos por el peatón sin problema alguno.

La arteria de circulación de vehículos llega siempre sin cruzamiento alguno al estacionamiento y de este para a una zona de dispersión que se conecta con la entrada del edificio.

## Agua

Se cuenta con la red de agua potable con diversas cisternas. Se suministra a través de varios pozos de absorción que hay dentro de sus instalaciones. Estos pozos, abastecen tanques elevados para su posterior distribución a los edificios;



PLANO INDICANDO SERVICIOS.

de esta forma se logra la presión suficiente para abastecer depósitos de hasta 7 mts. de altura. Los edificios de mayor altura cuentan con un sistema de bombeo propio y cisternas ó sistema hidroneumático que suministra a tanques elevados de abastecimiento. La red hidráulica recorre paralelamente la mayoría de los circuitos de C.U.

### *Drenaje y alcantarillo.*

En el antiguo casco de 1954 existe una planta de tratamiento de aguas negras que da servicio al mismo casco. Sin embargo, en la zona Sur de Ciudad Universitaria no existe drenaje, por lo que necesario utilizar fosas sépticas. Sólo en el trazo original de 1954 se cuenta con este servicio, los demás circuitos exteriores no cuentan con él y tampoco hay planes para realizarlo. Por lo tanto nuestro proyecto no contará con drenaje. Los edificios de la zona están provistos de fosas sépticas y pequeñas plantas de tratamiento, por que se dotará al edificio de alguno de estos sistemas para las aguas de desecho.

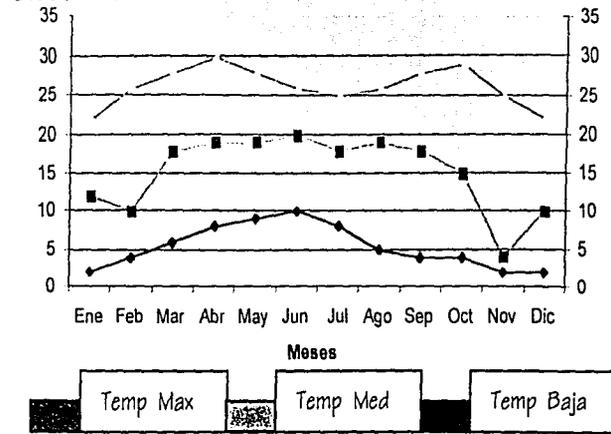
### *Energía eléctrica.*

Existen tres subestaciones eléctricas, de ellas se realiza la distribución a Ciudad Universitaria; se suministra por la red subterránea que se distribuye en el interior del conjunto a las distintas dependencias universitarias. Esta red de alimentación cubre la totalidad de Ciudad Universitaria.

### *Alumbrado.*

La totalidad de las vialidades y andadores cuentan con alumbrado adecuado y funcional.

### Temperatura mensual en Ciudad Universitaria Grados ° C



ASOLEAMIENTO EN LAS 4  
ESTACIONES

mientras que en los meses de noviembre, diciembre y enero se registran 100 mm. En total C.U. tiene precipitación pluvial anual promedio de 300 mm.

### Asoleamiento

Por su ubicación en la Ciudad de México, Ciudad Universitaria, goza de buenos niveles de iluminación solar, siendo estos mayores durante los meses de marzo a octubre; el resto del año el asoleamiento es menor pero siempre bueno, como se puede ver en las siguientes tablas de asoleamiento.

### Análisis del clima

#### Temperatura

En el Sur de la Cuenca de México en Ciudad Universitaria se tiene una altitud de 2273 m/snm, el clima predominante es templado semi-húmedo y según el sistema de W. Koeppen se designa con las siglas Cw y presenta un cuadro de temperaturas anual como en la gráfica de la izquierda. Como puede verse se registran las mayores temperaturas durante los meses de marzo a mayo con temperaturas de 30°C o mayores, mientras en los meses más fríos son en Noviembre a enero con temperaturas de hasta 0°C; se considera que la temperatura promedio de C.U. es de 15° C.

#### Precipitación Anual

La precipitación pluvial en Ciudad de Universitaria, a diferencia del resto de la ciudad, es ligeramente MAYOR. Como puede observarse en el cuadro de la izquierda, durante los meses de julio, agosto y septiembre llega a ser de hasta 600 mm,

*Zonificación según R.C.D.F.*

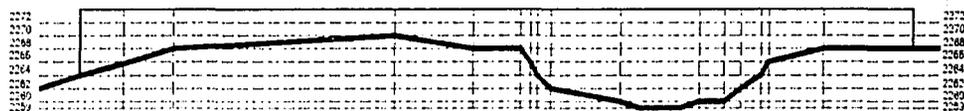
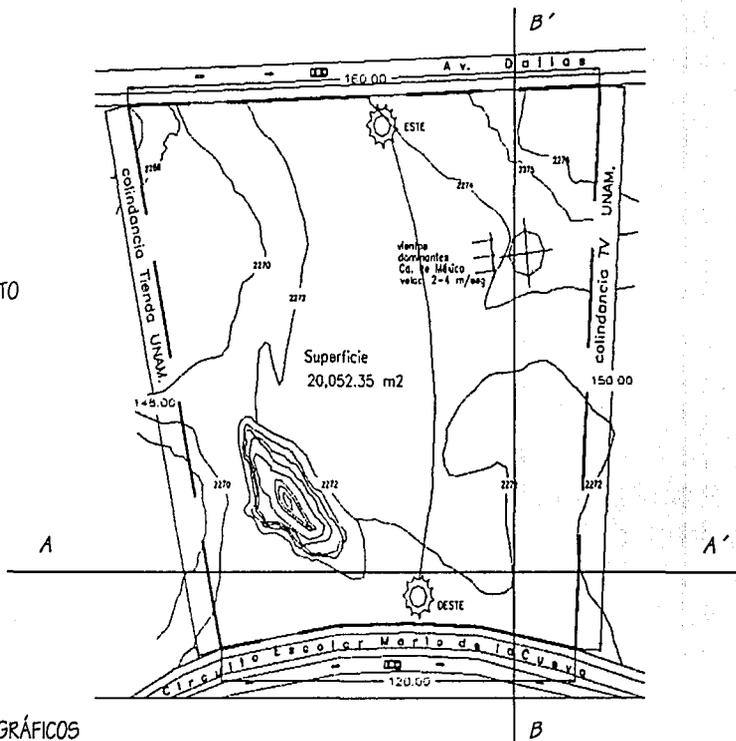
En el Reglamento de construcción del D.F. esta zona es denominada Zona 1 Lomas, formadas por rocas o suelos generalmente firmes que fueron depositados fuera del ambiente lacustre, pero en los que pueden existir depósitos arenosos. En esta zona es frecuente la presencia de oquedades en rocas y de cavernas y túneles excavados en suelo. Este terreno por lo general tiene alta capacidad de carga.

*Topografía del terreno.*

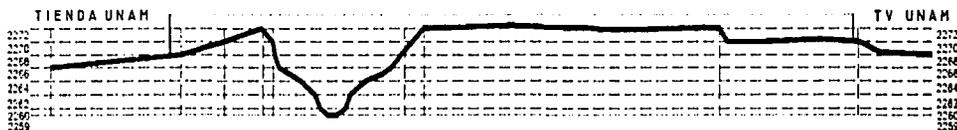
Debido a su origen volcánico el predio tiene pendientes variables en distintos sectores, que van desde el 5% al 15% y algunos con más del 25%

LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO

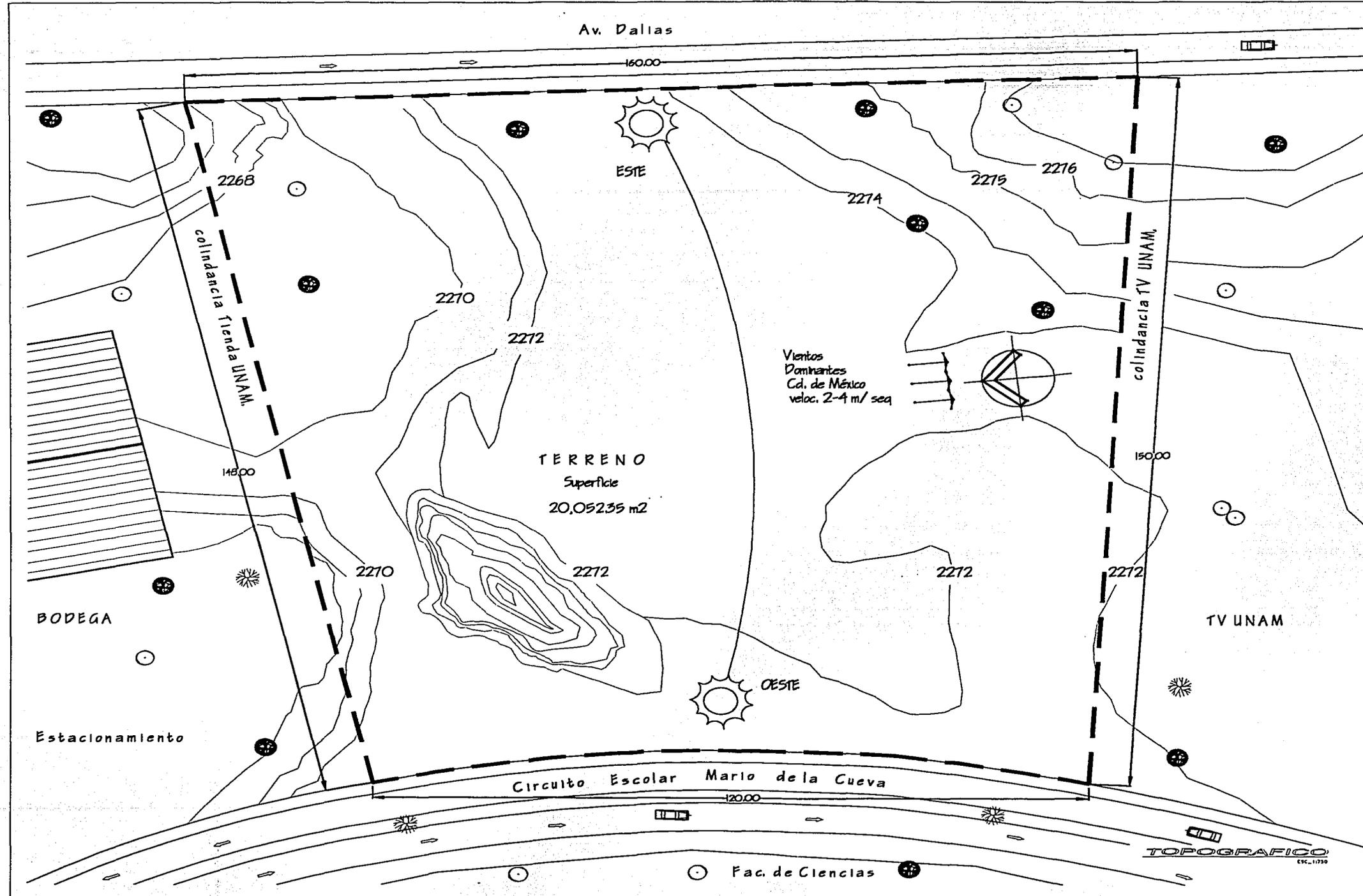
CORTES TOPOGRÁFICOS



CORTE B-B'



CORTE A-A'



Universidad Nacional Autónoma de México

Fac. de Ciencias Exactas y Naturales

Escuela de Ingeniería

Departamento de Topografía

Mapa de Ubicación

Escala Gráfica: 0 5 10 15 20 25 30 40 50

PROYECTO: LE-01

FECHA: 2002

PROYECTANTE: [Name]

REVISOR: [Name]

APROBADO: [Name]

PROFESOR ENCARGADO: [Name]

ALUMNO ENCARGADO: [Name]

ALUMNO COLABORADOR: [Name]

ALUMNO COLABORADOR: [Name]

ALUMNO COLABORADOR: [Name]

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

CUADRO DE CONTENIDO

LE-01

FILMOTECA

## ASOLEAMIENTO (AZIMUT Y ALTITUD DEL SOL)

### Invierno- diciembre 22

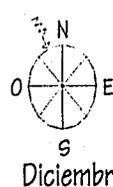
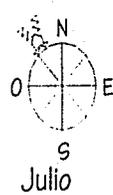
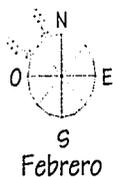
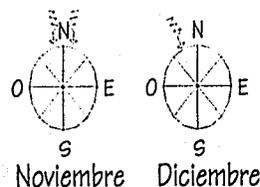
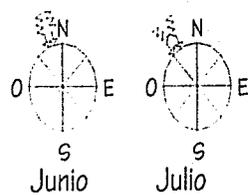
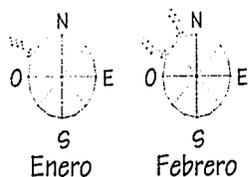
Horas AM-PM	Azimut	Altitud
mediodía	180°	46°30'
10:00-2:00	144°30'	37°30'
8:00-4:00	124° 0'	17°0'
6:40-5:20	115° 0'	0°0'

### Verano junio 22

Horas AM-PM	Azimut	Altitud
mediodía	0110'	86°30'
11:00-1:00	52°10'	84°10'
10:00-2:00	73°30'	75°30'
8:00-4:00	74°30'	34°30'
5:20-6:40	65°10'	0°0'

### Otoño-primavera

Horas AM-PM	Azimut	Altitud
mediodía	180°	70°0'
11:00-1:00	142°10'	65°10'
10:00-2:00	120°30'	54°30'
8:00-4:00	101°0'	28°0'
6:00-6:00	90°0'	0°0'



### Vientos.

Los vientos del sur de la Ciudad son predominantemente del noroeste con velocidades estables durante el año fluctuando de 10 a 20 km/hr; aunque en los meses de enero a marzo es mayor.

### Humedad relativa.

El promedio anual de humedad fluctúa en el rango del 40% al 60 %, siendo más baja en primavera y más alta en verano.

### Hidrografía

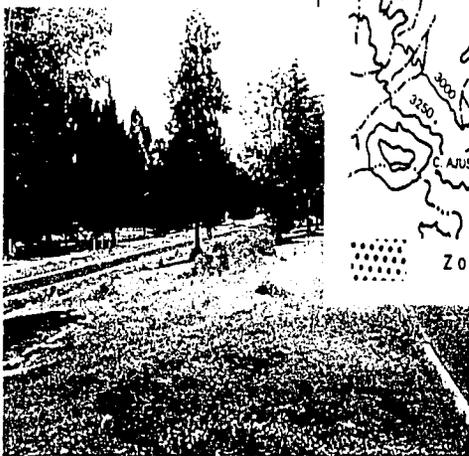
Ocasiona que se generen escurrimientos, e incluso en las zonas más bajas al noreste del predio, existen sitios fácilmente inundables. El terreno tiene dos pequeños escurrimientos y un cauce principal que, debido a las características de impermeabilidad de la piedra, y llega a originar escurrimientos que hay que considerar.



VEGETACIÓN EN CU

ZONIFICACIÓN DEL SUELO  
SEGÚN R.C. DEL D.F.

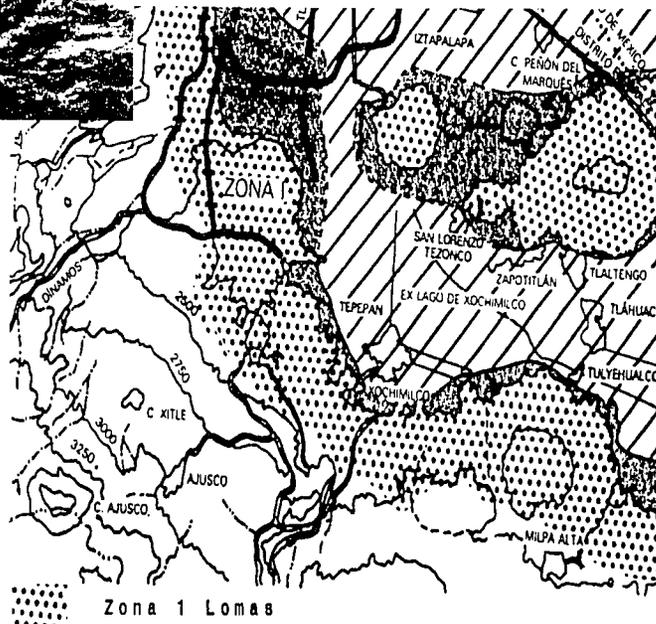
VEGETACIÓN EN CU



## Aspectos geofísicos.

### Flora

Las rocas han sufrido un largo proceso de intemperización, antes de acumular, en las partes bajas y cavidades, suficiente suelo vegetal. En algunos casos llega a ser lo suficientemente grandes como para encontrar algunos árboles como el schinusmolle (pirul). Estos árboles tienen la característica de ser muy resistentes a la carencia de agua y de ser de poca altura. También crecen en la zona arbustos.



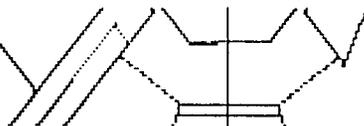
### Suelos.

Los terrenos de esta parte de la Ciudad están formados principalmente por piedras volcánicas que tuvieron su origen en las erupciones del antiguo volcán de Xitle, hoy extinto, ubicado en las cercanías de Cuicuilco.

El área basáltica de la C. Universitaria forma parte del Valle de México y pertenece a la zona conocida como Pedregal de San Ángel, el espesor varía de 50 cm a 15 mts aprox. El pedregal cubre una extensión irregular de unos 90 km<sup>2</sup>. abarcando desde faldas del Ajusco hasta alrededores de Huiquilco.



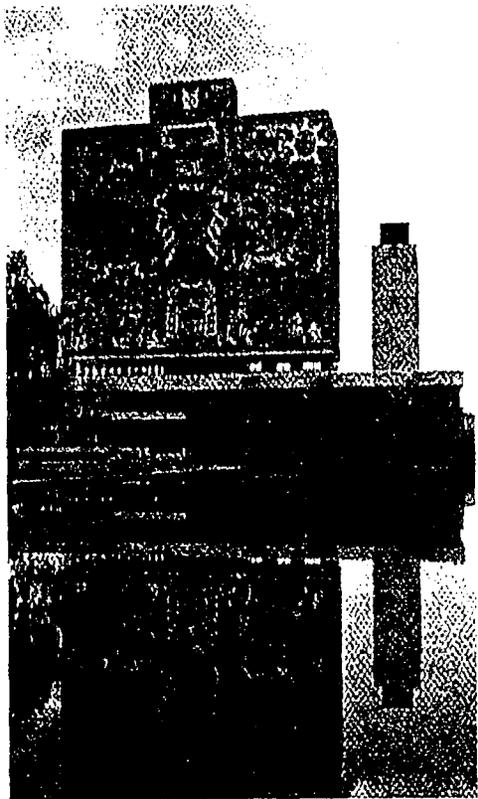
CAPITULO 3  
ESTUDIO DEL ENTORNO



El arte es una forma de conocimiento. Sin arte las sociedades no tendrían memoria, pasarían los tiempos como olas que borran toda huella en la arena.

### *Concepto.*

Al inicio de los años cincuenta, nuestro país había alcanzado un desarrollo tal, que fue necesario mostrarlo dignamente al mundo. A partir del proyecto del conjunto de Mario Pani y Enrique Del Moral, la obra fue construida siguiendo la mano firme de Carlos Lazo, dirigida por los Ingenieros Enrique Bracamontes y Javier Barros Sierra.



EDIFICIO RECTORIA EN C.U.

La construcción de Ciudad Universitaria dio la oportunidad de realizar una gran obra en la que había un proyecto de conjunto. Las características tan especiales del lugar influyeron para que los edificios que se construyeron expresaran lo peculiar. La ciudad Universitaria debía ser la expresión de México en su tiempo, pero así mismo de su circunstancia; una interpretación de la modernidad realizada por México, en México.

### *Medio Físico y Cultural*

Al Arq. Mario Pani y Enrique Moral se les encomendó la dirección del desarrollo que incluye no sólo el plan maestro, también del proyecto de los espacios libres entre los edificios y coordinar los trabajos de los arquitectos encargados de proyectarlos y lograr la correcta armonía del conjunto.

La unidad del esquema Campus central y los edificios en torno a él, con la actividad científica y humanista en las alas Este-Oeste; la convivencia de las actividades en torno a un espacio de convergencia (corazón) y un anillo externo para circulaciones y la ingeniosa disposición de zonas deportivas, configuró un intento de aplicación extensa de la arquitectura funcional del movimiento moderno a la cultura natural; como ejemplo recuérdese la vinculación estadio a la Sierra de Santa Catarina. Una suave y balanceada armonía de volúmenes al paisaje natural al que se integra el eje mayor de Ciudad Universitaria del en que se destacan por ejemplo Rectoría.

Los accidentes y los desniveles de terreno fueron de gran valor y de importancia determinante para la composición, permitieron destacar y valorizar algunos elementos y afinar las proporciones de los espacios abiertos reduciéndolos visual y psicológicamente.

### Terreno

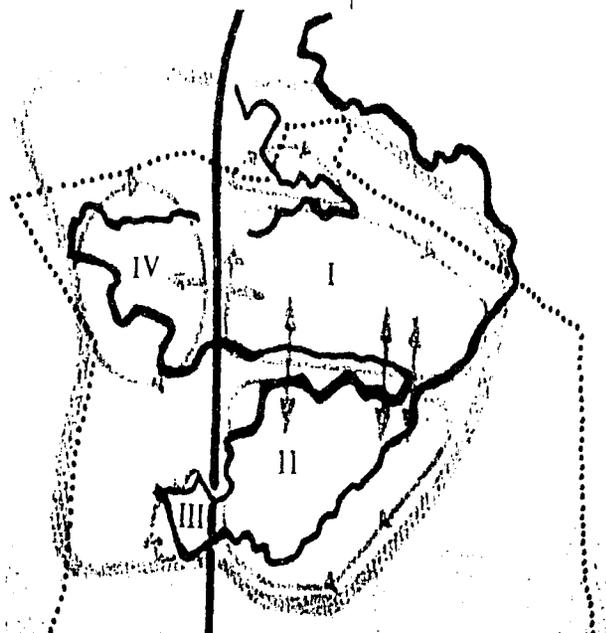
De la totalidad de los terrenos, se escogieron los situados más al norte y más próximos a la Ciudad de México, con una superficie aproximada de dos millones de metros cuadrados. Esta área, cruzada de norte a sur por la avenida Insurgentes, abarca importantes zonas exentas de lava, bien diferenciadas y delimitadas por la misma. El terreno libre de ella tiene una pendiente continua que baja de la Avenida Insurgentes hacia el Oriente.

### Zonificación.

El proyecto de C.U. se dividió en las siguientes grandes zonas fundamentales: la escolar, la de practica de deportes, la del estadio de exhibición y la de servicios comunes. Las diferentes grandes zonas están definidas tanto por el trazo libre de la lava que las limita como por los circuitos cerrados de circulación de vehiculos, que permiten la libre intercomunicación de los peatones mediante pasos a desnivel convenientemente localizados.

### Vialidad

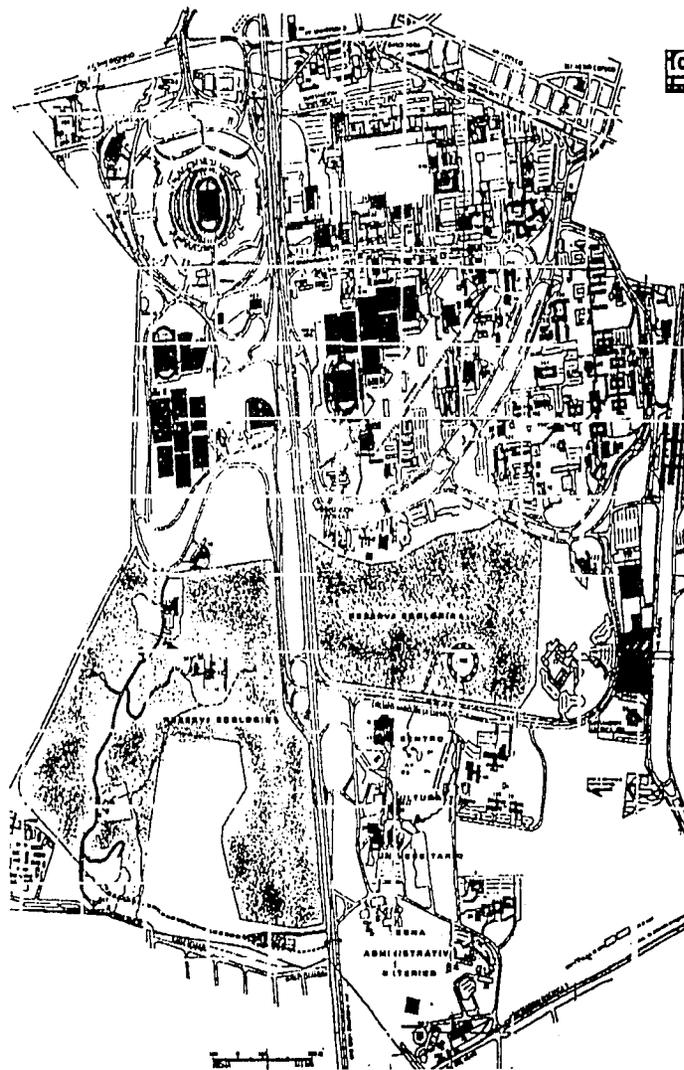
La característica fundamental del sistema vial adoptado para Ciudad Universitaria, consistió en un gran anillo de circunvalación que circunscribe otros circuitos cerrados que limitan las diversas zonas del conjunto. Se tomó en cuenta la arteria existente de la avenida de los Insurgentes, que en el sistema hace el papel de un gran puente. Las diferentes grandes zonas del conjunto están definidas tanto por el trazo libre de la lava que las limita como por los circuitos cerrados de circulación de vehículos, que permiten la libre intercomunicación de los peatones entre zona y zona, mediante pasos a desnivel convenientemente localizados.



Zonificación en c.u.

I	Escolar	III	Servicios comunes
II	Exhibición	IV	Deportes

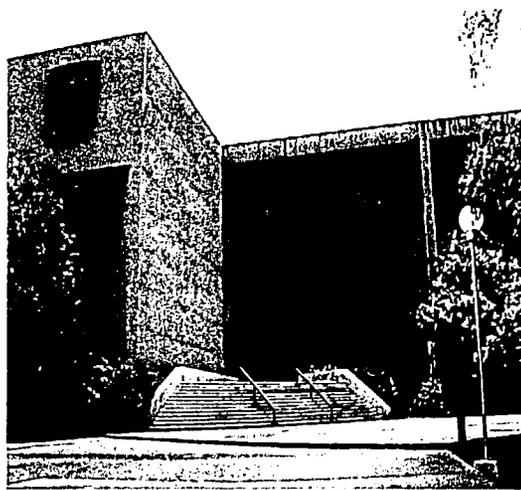
CIUDAD UNIVERSITARIA.  
Universidad Nacional Autónoma de México



FIG

*Ciudad Universitaria en la Actualidad.*

En los últimos 15 años la Ciudad Universitaria ha crecido en su volumen edificado más de 1.5 veces respecto de 1954 (en su inicio formal-oficial de labores), requiere evidentemente de un espacio y soluciones que no pueden caber en la antigua Ciudad Universitaria; Por ello fue preciso aumentar la superficie edificada, primero reutilizando las áreas verdes o patios; finalmente alterando el plan maestro original del de Pani y Del Moral, se hicieron obras en el anillo exterior y en los confines de Ciudad Universitaria. Esto generó la progresiva desvinculación en torno al centro Campus Universitario. Se generó la progresiva dependencia de automóviles y autobuses y la desaparición de arterias de comunicación ínter escuelas, ya que se encontraron más distantes entre sí.



BIBLIOTECA NACIONAL



CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO

### *Unidad de Proyecto.*

Se unificó una diversidad de proyectos y contuvo el posible desbordamiento de un exagerado y personal expresionismo. Se utilizaron materiales y formas de tratarlos que lograran esta identificación aún a costa de una no muy autentica modernidad, como por ejemplo el uso de la piedra brasa y de procedimientos de construcción en los que la mano de obra era diferente. Por esto y más logró la importancia que hasta la fecha tiene.

### *Explosión demográfica.*

El crecimiento incontrolado también lo padeció la Universidad. En 1947, había algo más de quince mil alumnos excluyendo la preparatoria. El programa de necesidades se estudió para un máximo de veinticinco mil. En pocos años sobrepasó y llegó a ser de casi cien mil alumnos forzando a proyectar unidades dependientes de la Universidad. Existe un paralelismo en problemas por este crecimiento en la Ciudad de México y en Ciudad Universitaria, aun así tiene meritos suficientes para seguir siendo un ejemplo destacado de gran importancia y trascendencia de la Arquitectura mexicana.

### *Crecimiento Desordenado.*

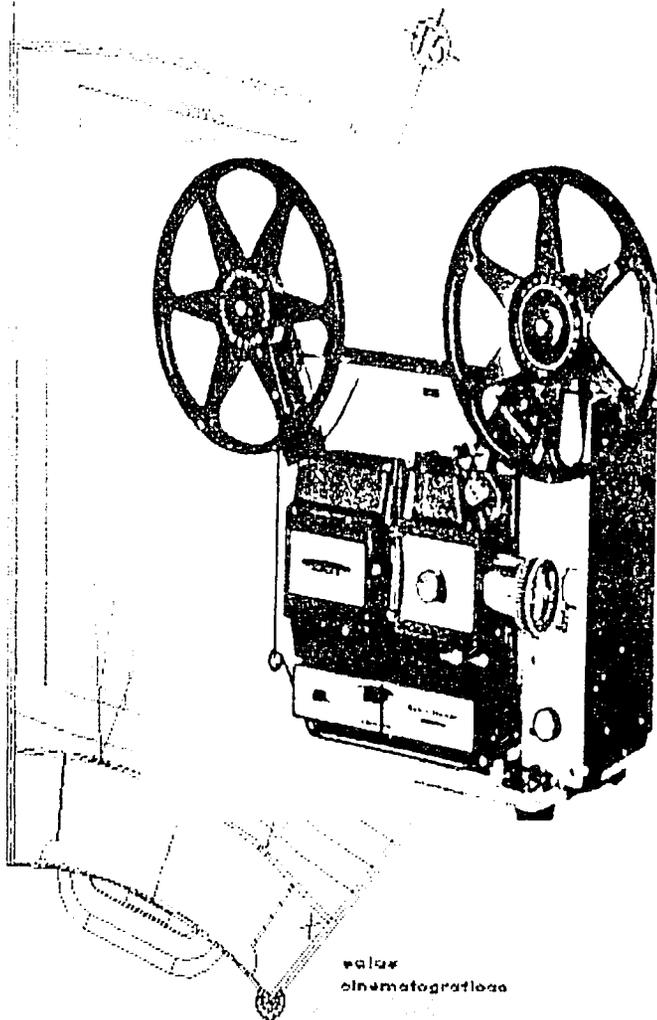
El crecimiento explosivo que han tenido las distintas facultades ha hecho que se construyan desordenadamente una serie de edificios para las sucesivas e imprevistas ampliaciones requeridas. Todas las escuelas tuvieron que crecer, algunas veces con construcciones anexas que las alteraron y desfiguraron, otras con construcciones alejadas y desligadas ubicadas en cualquier espacio disponible.

CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO



CAPITULO 4

LA FILMOTECA EN MÉXICO.



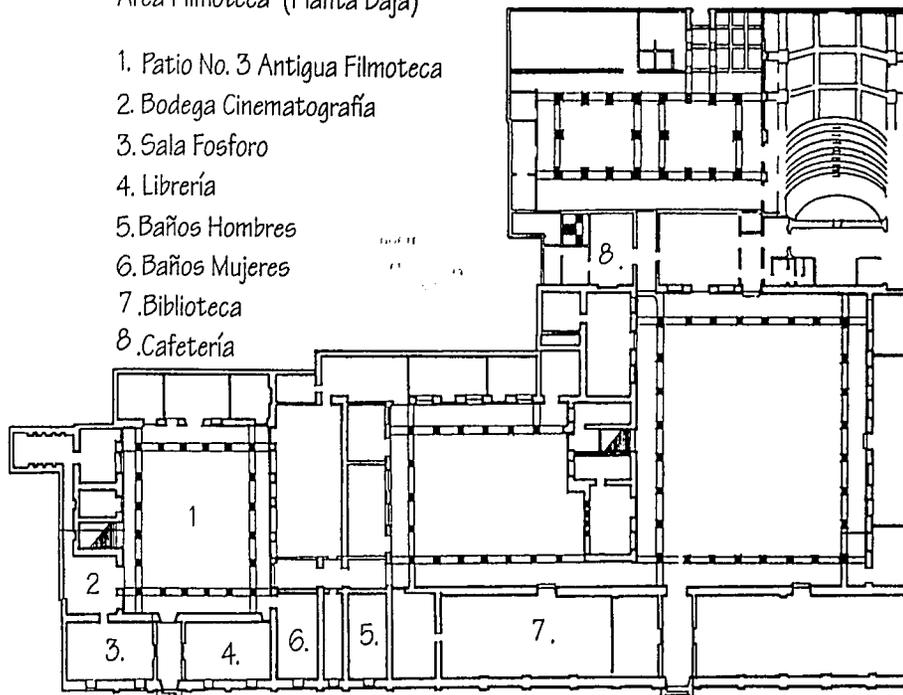
Desde 1905, la exhibición en grandes ciudades, empezó a tomar su actual forma y pronto se extendió al resto del mundo. (Modelo de aparato proyector de la casa Bell and Howell).

### *La Filmoteca y sus funciones:*

- Luchar por lograr sus tareas básicas enfrentando dos presiones: las demandas de acceso a las películas de la colección y la necesidad de proteger los intereses de los propietarios y donadores de esas películas.
- Incrementar, restaurar, clasificar y conservar el acervo universitario.
- Registrar los movimientos ó envíos de las películas fuera de su lugar de almacenamiento.
- Producir películas de corto, medio y largo metraje tanto documentales como de ficción, que apoyen las funciones de docencia, investigación y extensión de la cultura.
- Planear y organizar exhibiciones cinematográficas en los recintos que para ello tiene asignados, así como coordinar y supervisar las proyecciones cinematográficas públicas de la UNAM.
- Planear y organizar en colaboración con las dependencias universitarias correspondientes, actividades tales como exposiciones, conferencias, talleres, seminarios, simposios, congresos y festivales, sobre uno o varios aspectos de la cinematografía.
- Planear, organizar y efectuar la distribución de los materiales cinematográficos producidos o adquiridos por la UNAM.
- Consultar la opinión legal y considerar cuidadosamente el diseño de los acuerdos de los derechos del donador y los del archivo.
- Producir y distribuir materiales informativos que permitan ampliar la difusión y el conocimiento de los diversos aspectos del fenómeno fílmico.
- Experimentar nuevas formas cinematográficas acordes a los objetivos de la Institución.
- Proporcionar asesoría y apoyo técnico en el campo de la cinematografía a las dependencias universitarias.
- Colaborar y mantener intercambio con organismos nacionales e internacionales que persigan propósitos similares

EDIFICIO SN ILDEFONSO  
Area Filmoteca (Planta Baja)

1. Patio No. 3 Antigua Filmoteca
2. Bodega Cinematografía
3. Sala Fosforo
4. Librería
5. Baños Hombres
6. Baños Mujeres
7. Biblioteca
8. Cafetería



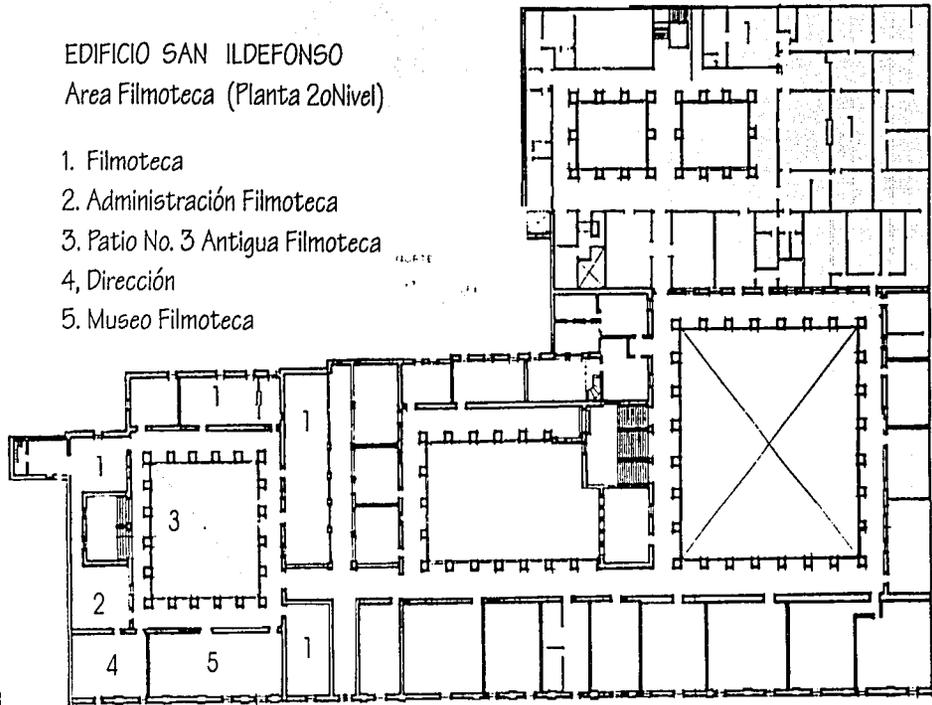
UBICACIÓN ACTUAL DE LA DIRECCIÓN  
GENERAL DE CINEMATOGRAFÍA



FACHADA PRINCIPAL (SAN ILDEFONSO)

EDIFICIO SAN ILDEFONSO  
Area Filmoteca (Planta 2o Nivel)

1. Filmoteca
2. Administración Filmoteca
3. Patio No. 3 Antigua Filmoteca
4. Dirección
5. Museo Filmoteca



FACHADA PRINCIPAL (SAN ILDEFONSO)

UBICACIÓN ACTUAL DE LA DIRECCIÓN  
GENERAL DE CINEMATOGRAFÍA

*Dirección general de actividades cinematográficas.*

1959 Se crea el Departamento de cine, dependiendo de la Dirección de Difusión Cultural

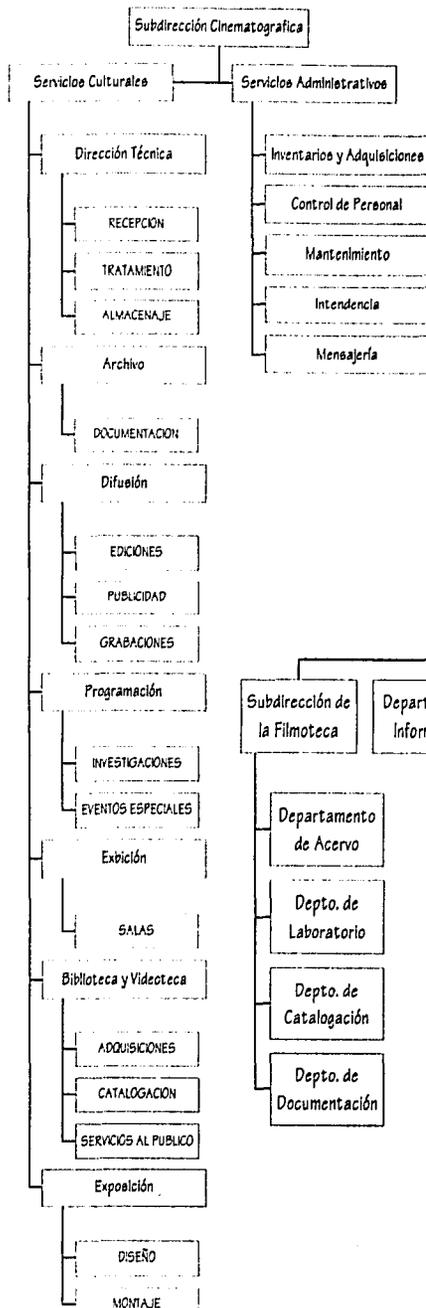
1960 Se crea la Filmoteca de la UNAM como parte del Departamento de cine de la Dirección de Difusión Cultural

1977 La Filmoteca pasa a ser una Dirección de la Coordinación de Extensión Universitaria

1986 Se crea la Dirección como dependencia del subsistema de Difusión Cultural.

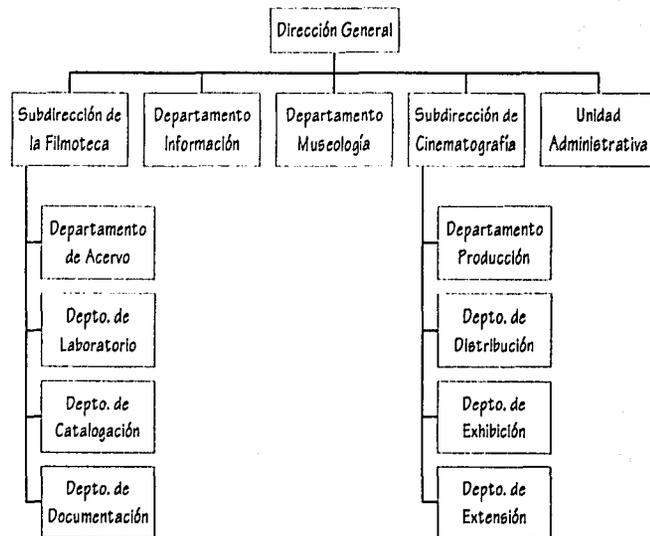
1987 Se crea la Dirección con la fusión de la Filmoteca de la UNAM y la Dirección de Cinematografía

1989 Cambia de denominación a Dirección General de Actividad Cinematográficas y se establecen sus actuales.



SUBDIRECCIÓN DE CINEMATOGRAFÍA.

DIRECCIÓN DE CINEMATOGRAFÍA.



*La Filmoteca de la UNAM es por hoy uno de los archivos de imágenes en movimiento más importante de Latinoamérica.*



ACCESO MUSEO (SAN ILDEFONSO)

Con más de 12,500 títulos bajo custodia, cuenta con un merecido prestigio, tanto en el ámbito nacional como Internacional; Entre sus colecciones cuentan y destacan las imágenes de la Revolución Mexicana, del cine mudo, las divas del cine italiano y un porcentaje del cine realizado en nuestro país en los años 30, 40 y 50.

Se ubica en el Antiguo Colegio de San Ildefonso, esta dependencia universitaria realiza las funciones a través de dos subdirecciones:

La Cinematográfica

La Filmoteca de la UNAM.

#### *Difusión.*

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 como extra-universitarios, como organizaciones laborales, culturales, científicas y políticas. Está tarea se realiza en coordinación, con el departamento de actividades cinematográficas de la Dirección General de Difusión Cultural de la UNAM.

#### *Otros espacios.*

Además de las exhibiciones en las salas permanentes, la Dirección General de Actividades Cinematográficas exhibe en colaboración con otras instituciones: La Casa del Lago, Escuela Nacional de Antropología e Historia, las Escuelas Nacionales de Estudios Profesionales de Iztacala, Aragón y Acatlán y en la Facultad de Estudios Superiores de Cuautitlán entre otras

la Dirección General de Actividades Cinematográficas opera cinco salas con proyección permanente:

Sala	No. Butacas
Sala Julio Bracho	345
Sala José	240
Revueltas	
Auditorio Justo Sierra	700
Cinematógrafo del Chopo	100
Sala Fósforo	94

SALA FÓSFORO, UBICADA EN EL EDIFICIO DE SN. ILDEFONSO

### *Descripción de Salas de Exhibición que opera la Filmoteca:*

*Casa del Lago:* Ubicada en el Bosque de Chapultepec

*Sala Julio Bracho:* Ubicada en el Centro Cultural Universitario, proyección en 35 mm. con sonido dolby , Stereo y proyección en 16 mm. con luz xenón. Su programación se conforma básicamente de cine contemporáneo de calidad; da funciones de martes a domingo.

*Sala José Revueltas:* Ubicada en el Centro Cultural Universitario, proyección en 35 mm. con sonido dolby stereo y proyección en 16 mm. con luz xenón.

*Auditorio Justo Sierra;* Ubicado en el corazón de Ciudad Universitaria, actualmente cuenta con equipo de proyección en 35 mm. con sonido dolby stereo y proyección en 16 mm. con luz xenón. Es sede del Cine club de la Universidad y del Cine Debate Popular.



*Cinematógrafo del Chopo:* Ubicado en San Cosme; contiguo al célebre Museo del Chopo, el cinematógrafo del mismo nombre con proyección en 35 y 16 mm. en donde el público del centro y del norte de la ciudad tienen oportunidad de conocer la obra de diversos autores; Así como las corrientes cinematográficas más relevantes. A través de ciclos alusivos en funciones de lunes a domingo.

*Sala Fósforo:* Ubicada en el edificio de San Ildefonso; en el Centro Histórico de la Ciudad, la Sala Fósforo es un espacio dedicado a la revisión de filmes clásicos provenientes del propio acervo de la Filmoteca de la UNAM, así como de los más prestigiados archivos de imágenes en movimiento del mundo.

### *La Universidad y la Filmografía.*

#### *Mobiliario necesario por local*

Museografía	1994 10 anaq	2008 20 anaqueles
Fototeca	210,000 fotos	30 archiveros
Biblioteca	9359 libros en 16 estantes	30 estantes
Iconoteca	4,500 Al año se adicionan 10 carteles	7000 carteles en 14 planeros
Hemeroteca	48 estantes	58 estantes

El Acervo viene de todas partes principalmente de:

*Adquisiciones y Donaciones*

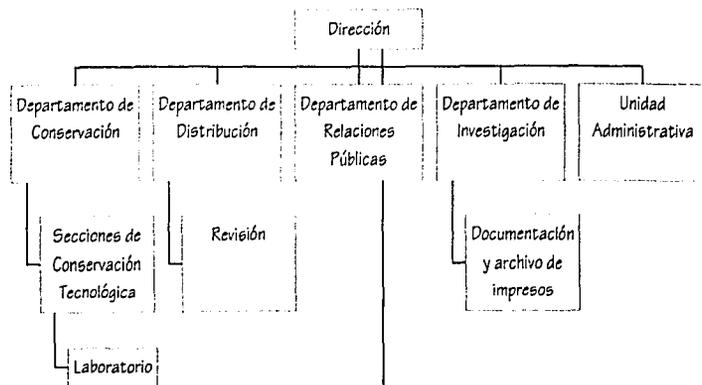
La Universidad ha jugado un papel preponderante en la elaboración de libros y otros impresos sobre el fenómeno cinematográfico a lo largo de su historia. A pesar de las limitantes presupuestales, la actual Dirección General de Actividades Cinematográficas edita y coedita un promedio de 3 libros al año, ya sea a partir de información generada en la propia dependencia o de trabajos realizados por investigadores externos a la misma.

En aras de informar al público de sus actividades cotidianas, la Dirección se mantiene un contacto estrecho con la fuente especializada de la mayoría de los medios informativos, a través de boletines y conferencias de prensa. Se realizan asimismo dos programas de radio que se emiten por radio UNAM y se publica "Butaca", programa mensual de nuestras actividades con un tiraje actual de 5000 ejemplares.

El centro de Documentación de la Filmoteca de la UNAM cree que es el acervo bibliográfico y hemerográfico, especializado en cine, más extenso y completo del país. Se cuenta actualmente con 6679 títulos y 2680 volúmenes. Se reciben 46 títulos y 2680 volúmenes. Se reciben 46 títulos de publicaciones periódicas entre guiones, libros, folletos y revistas especializadas y se pueden consultar en un microfilm y en disco compacto más de 200,000 fichas de películas.

Paralelamente el usuario del Centro de Documentación puede consultar alrededor de 130,000 títulos en fotografías (stills), 2092 guiones originales, 80,000 títulos de fotomontajes y 4500 de carteles.

Acervo Filmográfico. Cuenta en 1994 con 1743 películas en formato VHS, 1626 películas en formato Beta y se espera que en 2009 se tendrá en acervo 16,000 películas en formato VHS y DVD (se reciben desde entonces un promedio de 40 títulos)



### *Videoclub de Difusión Cultural*

En el ala Norte del Auditorio Justo Sierra se encuentra el primero, de lo que se espera, sea una cadena de Videoclubes en la que los universitarios puedan rentar películas de calidad en video VHS. Actualmente se cuenta con 362 títulos Beta y 286 en VHS y cada mes se incorporan más títulos nuevos. Los usuarios del servicio de préstamo son instituciones culturales, tanto del D.F. como de todos los estados del país, quienes mediante un sencillo trámite, tienen acceso a las películas de esta colección.

### *Departamento de Extensión.*

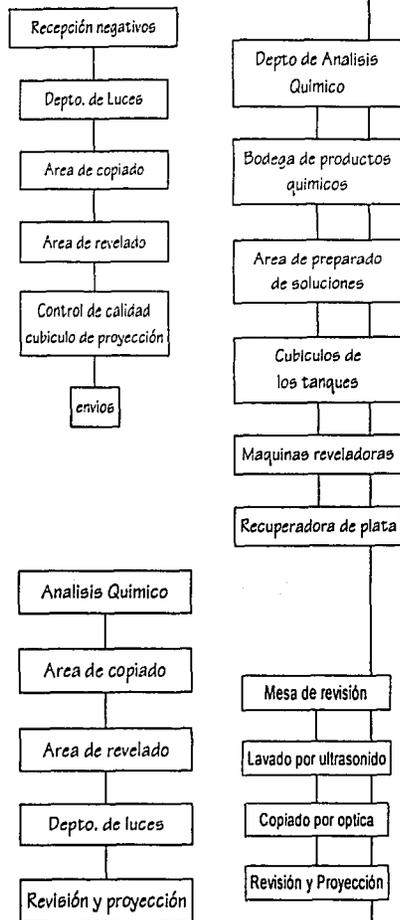
Se proporciona atención a investigadores, profesores y estudiantes. Además, se proporcionan los siguientes servicios:

- Consulta de carteles y fotomontajes
- Programación y proyección de 35 mm. Sala Fósforo
- Atender investigación, orientar y proporcionar películas
- Promover las actividades de proyectos académicos
- Proyección en 16 mm. Sala Kamffer
- Consulta de carteles y fotomontajes
- Consulta en video, consulta y reproducción de stills
- Cursos, conferencias

### *Departamento de Distribución.*

La filmoteca proporciona cotidianamente a televisoras del país y del extranjero, así como productores de todo tipo de medios audiovisuales, imágenes de archivo. Estos servicios han sido requeridos para varias producciones de la BBC, PBS, TV española y televisoras francesas

## Procesos de Laboratorio.



## Laboratorio cinematográfico

Actividades que se realizan:

- Copiado por óptica.
- Copiado de materiales escogidos cuadro por cuadro con sistema de liquit gate para eliminar los rayos además de efectuar "efectos ópticos".
- Control químico y sensitometria.
- Evaluación cualitativa y cuantitativa de las soluciones químicas para procesar películas cinematográficas en formatos de 35 y 16 mm en color y blanco y negro.
- Lecturas por medio de densidades y color en acetato en formatos de 35 y 16 mm según los análisis de control químico temperatura, exposición y tiempo de revelado.
- Lavado de negativos con ultrasonido.
- Lavado de negativos o positivos en 35 y 16 mm en color blanco y negro, que van a las áreas de copiado para evitar que se imprima la suciedad y el polvo.
- Duplicación y revelado de películas.
- Revelado de las películas en formatos de 35 y 16 mm, color, B y N.
- Copiado de películas en formatos de 35 y 16 mm en color B y N en positivos y negativos.
- Duplicación y revelado de películas.
- Preparación de los diferentes compuestos químicos (baños) que se utilizan para el revelado de películas cinematográficas en formato de 35 y 16 mm en color B y N en negativos y positivos. Las alimentaciones bajan por gravedad y se dosifican mediante un rotámetro graduado por cada uno de los baños y para cada una de las máquinas reveladora



OFICINAS (SAN ILDEFONSO)

por solo mencionar algunas en el extranjero y casi todas las cadenas que operan en nuestro país.

Además esta área, tiene otras funciones:

- Se revisan fragmentos
- Se hacen trabajos múltiples de diseño, se elaboran portadas
- Atención a productores e instituciones
- Área de publicación. Promoción de la Dirección a distribuidores sobre cuestiones legales (importación y exportación)

#### *Departamento de Producción.*

- Las principales actividades son:
- Se producen filmos testimonios, acontecimientos, proyectos y documentales entre otros.

#### *Departamento de Programación.*

Las principales actividades son:

- Se diseñan espacios culturales
- Se exhiben filmes
- Se confirman tratos
- Se programan ciclos en el cine
- Trámites administrativos
- 

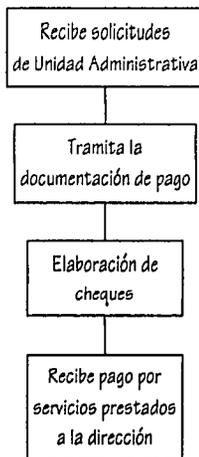
#### *Departamento de museología*

- Las principales actividades son:
- Conservar y difundir acervo de aparatos antiguos de la Filmoteca
- Se organizan exposiciones temáticas sobre cine incluso en sedes ajenas a la Filmoteca.
- También se exponen carteles, fotografías en forma paralela a la filmación de películas

### *Requerimientos de espacio en las áreas de servicio.*

- Se requiere zona privada para el personal de intendencia, contemplando baños para hombres y mujeres con regadera y área de comedor
- Área ventilada para el área de servicios
- Ubicación de área de servicios para cada departamento
- Espacio necesario para la fotocopidora con buena ventilación.
- Rampas para facilitar el traslado de materiales.

### *Recursos Financieros*



### *Recursos financieros*

- Atención a público por cobro de servicios
- Atención a proveedores recepción y pago.
- Atención al personal, pago de gastos.

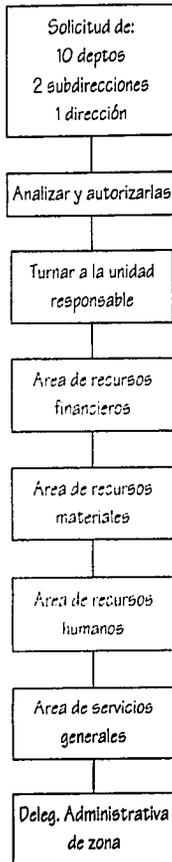
### *Actividades secretariales.*

- Jefatura de personal
- Elaborar y mantener actualizada la plantilla de personal.
- Efectuar el pago quincenal.
- Atender todos los aspectos administrativos que se deriven de la contratación.
- Vigilar y verificar que el personal contratado cumpla con los requisitos estipulados.

### *Área de servicios Generales.*

- Revisión de limpieza.
- Coordinar los servicios de mantenimiento y conservación
- Cubrir las necesidades para los eventos que organiza la Dirección de Actividades Generales.
- Supervisar la vigilancia y seguridad de las instalaciones de la dependencia.
- Cubrir las necesidades de departamentos en cuestión de compras y activo fijo para la realización de sus actividades.
- Control y asignación de activo fijo. Se requiere de espacio de estacionamiento para el personal.

*Proceso de una solicitud que llega a la Unidad Administrativa.*



*Unidad administrativa.*

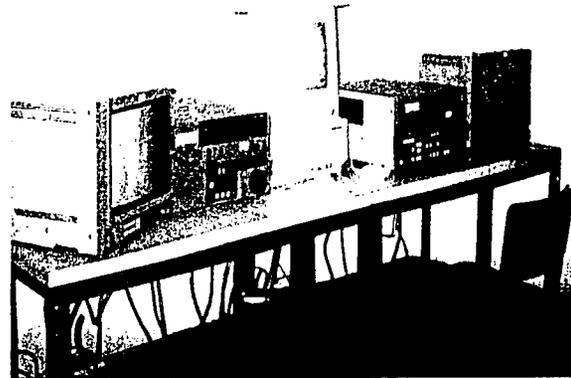
Sus actividades son:

- Planear, organizar y controlar la administración de los recursos.
- Dirigir y coordinar las actividades relativas a la contratación y control del personal
- Formular el anteproyecto anual del presupuesto de la dirección
- Organizar y coordinar todos los servicios que requiere la dependencia.

*Recursos materiales.*

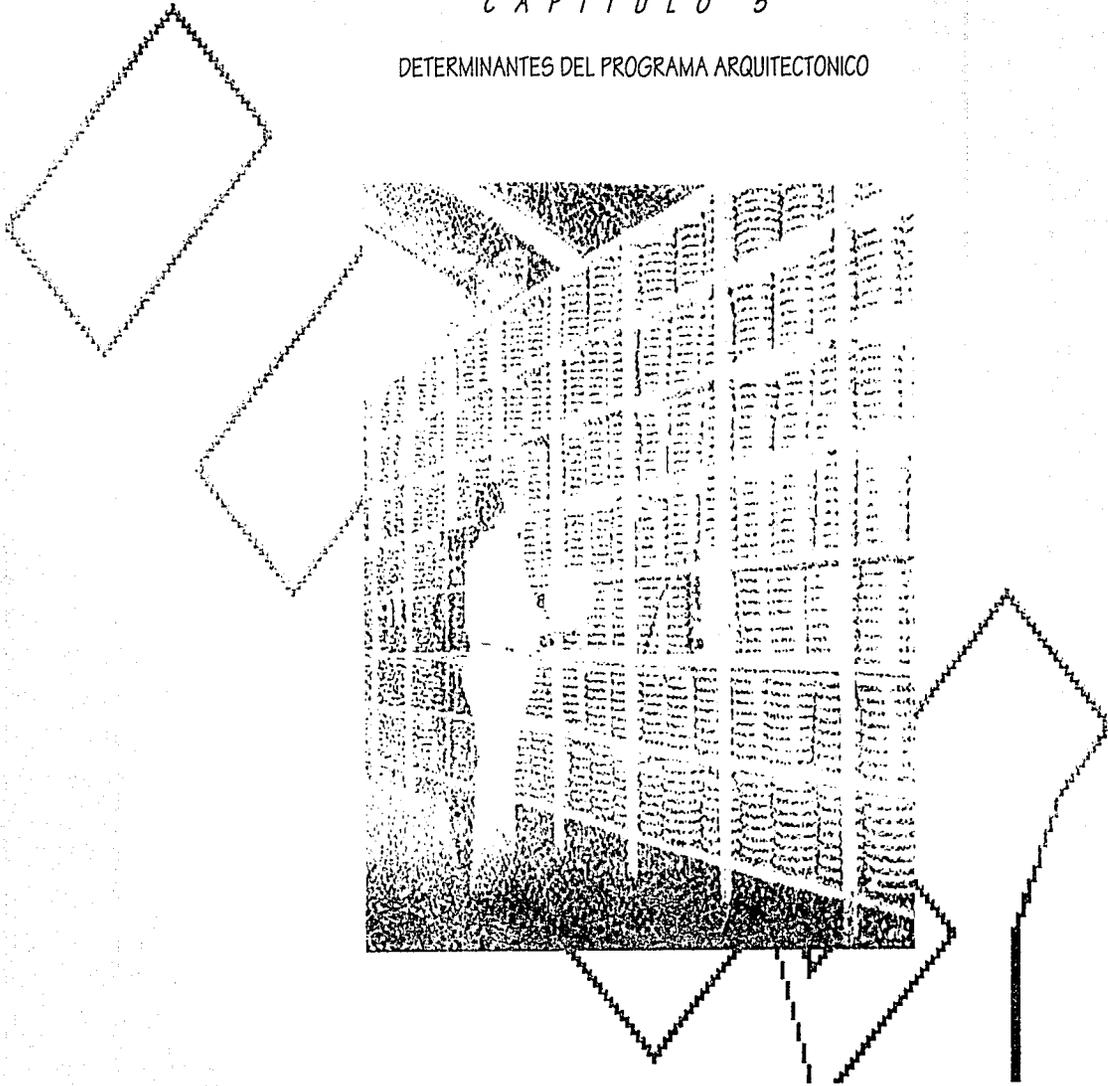
Sus actividades son:

- Cubrir las necesidades de los departamentos en cuestión de compras y activo fijo para la realización de actividades.
- Llevar los almacenes de publicaciones, videos y papelería y artículos de escritorio.
- Control y asignación de activo fijo.
- Almacén para papelería y artículos de escritorio.
- Almacén para resguardo de publicaciones.
- Almacén para videos y Almacén para resguardo de equipos.
- Área para escritorio con computadora.
- Elevador para el traslado de material o rampa según ubicación del almacén.
- Bodega de tránsito.
- Privado jefe de área.



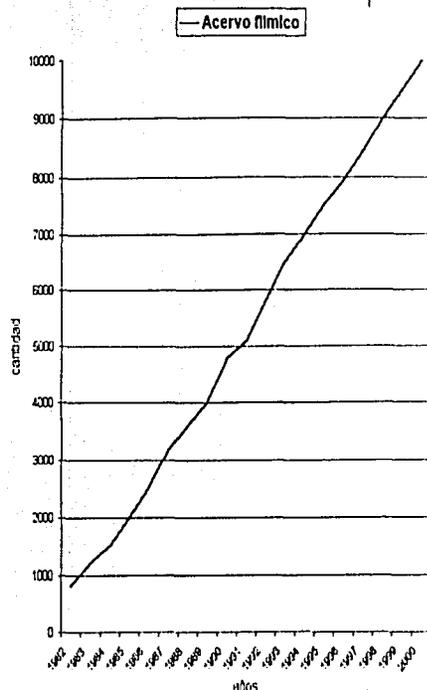
CAPITULO 5

DETERMINANTES DEL PROGRAMA ARQUITECTONICO



*Bóvedas de cintas de acetato (Cineteca).*

## IDENTIFICACIÓN Y RELACIÓN ENTRE ZONAS.



A partir de un acervo se debe conjuntar, hasta donde sea posible los distintos departamentos de la Filmoteca y facilitar la interrelación entre asistentes e investigadores.

## Acervo filmico.

Este departamento se encarga de la revisión y reparación física de miles de metros de película. Las tareas de rescate y preservación son una actividad cotidiana. Diariamente se revisan miles de metros de película de diferentes formatos tanto de material ya catalogados como nuevos. La existencia de un archivo filmico encuentra justificación en su objetivo primordial: garantizar la permanencia del archivo filmico que custodia y del progresivamente adquirido.

Durante 1993 el acervo registró un incremento total de 5,375 copias. Por otra parte, 3,000 pies de película en soporte de Nitrato de Celulosa fueron donados a la Cineteca Nacional por el Archivo General de la Nación. Las 5,375 nuevas reproducciones en formato 35 mm se clasifican según su origen y longitud. La mayoría de las películas son de origen nacional.

Una forma de proteger el acervo de películas es la impresión de duplicados negativos y/o copias positivas. Este proceso se conoce como copiado de filmes. Con el propósito de preservar su acervo y aumentar el número de películas protegidas del mismo. La Cineteca Nacional realizó el copiado de 35 filmes, en los que destacan copias positivas y duplicados negativos. La prioridad del acervo es el cine nacional sin importar si es de buena o mala calidad. Todos para nosotros representan información que en un momento dado puede ser de utilidad. Por razones obvias es de preocuparse por la mayoría de los materiales que se encuentren en peligro de desaparecer ya sea por su antigüedad como por otras causas como descuido de sus productores ó algún tipo de censura.

Las tareas de rescate y preservación son una actividad cotidiana en nuestra institución y son realizadas por el personal mejor capacitado del país. Diariamente miles de películas de diferentes formatos tanto de materiales ya catalogados como de nuevo ingreso son revisadas. Las películas llegan al archivo por cualquiera de las siguientes vías:

**Donación.** Particulares o instituciones que ceden sus materiales y derechos a nuestras instituciones. Es la forma que más se prefiere, pero desgraciadamente no es la más frecuente.

**Colección.** Se trata de llegar a un arreglo económico con el propietario, por razones de presupuesto es a la que menos se recurre.

FUENTE (INGRESO ANUAL)	No. DE PELÍCULAS
Ingreso Anual	189
Asociación de productores y distribuidores de películas mexicanas.	4,000
Azteca films México	95
Azteca films de Los Angeles EU.	827
Azteca films de San Antonio EU.	54
Otros filmes	200

*Compra.* Cuando no se cuenta con material en las demás dependencias.

*Deposito.* Es el caso de personas o instituciones que no pueden resguardar sus materiales pero no quieren perder sus derechos, se hace un convenio de deposito en el que la Filmoteca almacena dichos materiales, y a cambio podemos utilizarlos para labores universitarias sin fines de lucro.

*Intercambio.* Transacción realizada por lo general con otro archivo filmico que expresa su interés por contar con una copia de alguna película de nuestra colección y a cambio recibimos la misma cantidad de metros de algún título de interés proveniente de su colección. Algunos al cabo de mucho tiempo pasan a ser propiedad.

*Copiado.* Algunos productores permiten hacer una copia pegando los costos.

*Producción.* Obviamente los originales de producciones cinematográficas realizadas por nuestra Institución o cualquier otra dependencia universitaria deben ser preservadas por la Filmoteca de la UNAM.

### *Catalogación de películas*

Es la recolección, evaluación y ordenamiento sistemático de información sobre películas que posee el archivo. Una vez que ingresa un nuevo material al acervo y ha sido revisado y en su caso reparado, debe de identificarse para saber si se trata de un filme que no se tiene o bien se tiene incompleto.

La catalogación es un trabajo de investigación, sobre todo cuando se trata de fragmentos antiguos o que carecen de créditos. Se realiza entonces una ficha lo más extensa posible tanto de las características físicas del material como del contenido temático del filme. Todos los catálogos deben guardarse en áreas o gabinetes cerrados, protegidos adecuadamente contra el fuego. El acceso del publico al catálogo es una decisión administrativa.

Actualmente el Departamento de Catalogación ha realizado un listado en el que se consignan la mayoría de los filmes producidos en el país desde 1896 hasta 2001 y que nos permite prácticamente contar con un universo cerrado para localizar y adquirir títulos faltantes en nuestra colección. función similar a la de la Biblioteca, Hemeroteca o el Herbario Nacionales para sus usuarios.

Esta información es ingresada a una computadora, la que en breve, se incorporará a una red interna de gran capacidad de memoria. Se trata de agrupar en su seno a los historiadores interesados para que realicen y publiquen trabajos sobre temas específicos.

### *Equipo*

Las películas deben examinarse para su catalogación, y se recomienda para ello el uso de una mesa de proyección que permita detener la película siempre que sea necesario. Es difícil, si no es que imposible, registrar toda la información necesaria durante una proyección en un cuarto oscuro. El catalogador debe tener el suficiente entrenamiento para poder manejar sobre la mesa de proyección los diferentes tipos de películas sin dañarlas, y debe tomar precauciones especiales para el manejo de películas de nitrato.

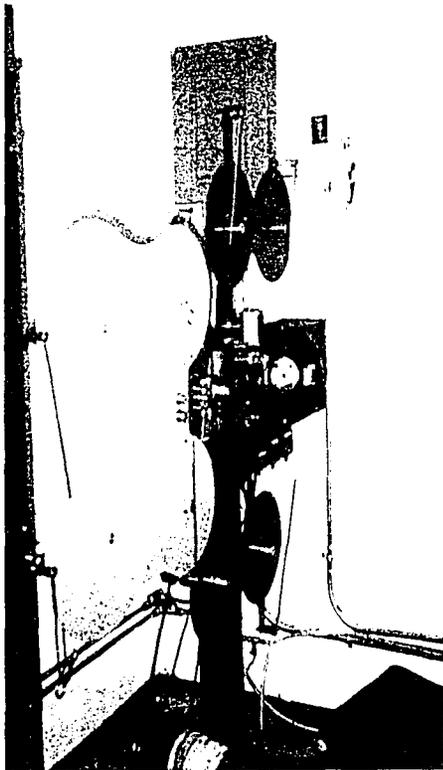
### *Ubicación.*

El proceso de catalogación requiere recolectar información de la película misma así como de fuentes escritas. Las bóvedas del archivo se localizan generalmente a cierta distancia de las oficinas principales y de los recursos documentales. Mientras que sólo necesita tener acceso a una sola película a la vez, el catalogador puede necesitar tener a la mano las fuentes documentales, por lo que se recomienda ubicar el departamento de catalogación junto al de documentación. Por otra parte los archivos de datos técnicos deben ubicarse donde se examinen técnicamente las películas, y los archivos de embarque o movimiento deben tenerse en las bóvedas.

### *Seguridad de los catálogos.*

Cualquiera que sea el sistema que adopten para su almacenamiento, deben guardarse en áreas o gabinetes cerrados, protegidos adecuadamente contra el fuego.

El acceso del público a los catálogos es una decisión administrativa. Si se piensa en eso se debe tener cuidado para evitar cualquier pérdida de materiales. Se deben crear reproducciones duplicadas, es la ventaja de la computadora.



CÁMARA CINEMATOGRAFICA



TANQUES    SUSTANCIAS    PARA  
MAQUINAS DE REVELADO.

### *Laboratorio.*

Establecimiento, taller para la manipulación química de la película impresionada; revelado, fijado, lavado y secado, positivado, confección de títulos, efectos especiales, contratipo y tiraje de copia.

Tiene reveladora y positivadoras automáticas, cámaras para la impresión de títulos e insertos entre otros.

En los casos en que por razones de índole física, encogimiento de las películas de nitrato, su degradación de la imagen, descomposición química entre otras, los laboratorios comerciales no pueden llevar a cabo los trabajos que requiere el material, tales como: la limpieza de las cintas de nitrato, revelado de los films para reintegrar la densidad de la imagen, copiado de cintas encogidas de formatos 9mm y 28 mm en desuso y otras actividades. Esto quiere decir apoyar las labores de restauración y preservación del acervo; no obstante el Laboratorio está en condiciones de prestar los siguientes servicios a los usuarios externos:

- Copiado de materiales de 35 mm.
- Copiado de materiales de 35 mm encogidos
- Copiado de materiales de 16mm
- Reducción de 35 mm a 16 mm
- Revelado de 35 y 16 mm blanco y negro
- Revelado de 16 mm color

Mediante el proceso de electrólisis se recuperan al año aproximadamente 20 Kg de plata proveniente de los químicos que intervienen en el revelado. Para este fin se necesario un rastreo y una investigación de calidad física de los nuevos materiales adquiribles para la Filmoteca.

### *Pruebas de laboratorio*

Para copiado y rescate de films bajo condiciones no comerciales. La revisión de los films se lleva a cabo con fines de preservación y de programación. Un archivo debe poder desarrollar también pruebas estándar de medición fotográfica de densitometría y sensitometría para poder verificar la calidad de las imágenes producidas por un laboratorio filmico.

"Es necesario contar con instalaciones adecuadas para el almacenamiento y experimentación antes de que la herencia cultural del cine se pierda para siempre".



ÁREA DE RESTAURACIÓN DE CINTAS.

### *Restauración.*

Es una fase de la preservación, particularmente delicada sobre todo si se trata de copias únicas. A veces se requiere un tratamiento fotograma por fotograma que en algunos ocasionalmente lleva meses enteros una vez concluida ésta etapa, y debido por una parte al peligro que puede representar su soporte (nitrate de celulosa) así como para evitar su rápido deterioro es necesario un proceso de conservación.

### *Almacenamiento de películas.*

El deterioro y la destrucción de los materiales filmicos hacen que éstos sean más escasos cuando hay mayores posibilidades de competencia para la adquisición de colecciones, entre los archivos filmicos; la conservación, el almacenamiento y el trabajo de un archivo pueden ser costosos.

Sólo unos cuantos archivos han podido establecer instalaciones para preservación de primera clase en consecuencia, las soluciones temporales y de emergencia sólo pueden posponer en el mejor de los casos.

El paso a seguir en caso de incendio es la evacuación. Por consiguiente, todas las salidas de emergencia deben estar correctamente y en forma clara marcadas e iluminadas, se deben instalar puertos de incendio que deben ser verificados en forma periódica para que no se peguen y no estén cerrados por dentro.

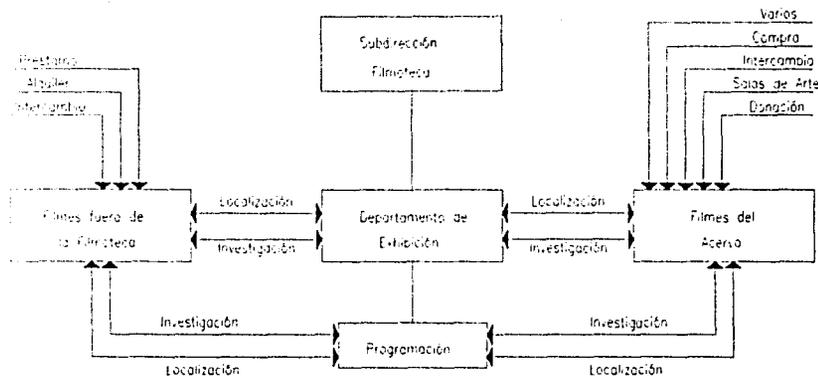
Las áreas y los edificios en que se almacena la cinta son sofisticados arquitectónicamente y necesitan atención y mantenimiento constante de individuos entrenados. Para poder mantener la temperatura en los niveles correctos se necesitan cámaras de aire acondicionado y en aislamiento adecuado; si es necesario la película debe pasar por regeneración, que consiste en lavado, limpiado, tratamiento químico y cuando se indique pulido.

Aunque los costos son altos, actualmente, no hay otra solución. Como precaución mínima, las bóvedas de almacenamiento para positivos, negativos y las de originales o casi originales deben separarse al menos con paredes a prueba de fuego y debe asegurarse que el fuego no se puede prolongar por el techo.



ÁREA DE PROGRAMACIÓN.

## FUENTES DE PROGRAMACION



### Programación.

Año con año se realizan más de 50 ciclos sobre diversos aspectos de la cinematografía mundial. Se abordaron la obra de directores, actores, fotógrafos, programas, dobles, matinée, estrenos, reestrenos y retrospectivas de países entre otros temas.

Las películas cinematográficas, principalmente las de 16 ó 35 mm y ocasionalmente las de 8 ó 70mm constituyen la mayor parte de las exigencias de un archivo filmico. Es a su preservación a donde se dirige la mayor parte de las exigencias de un archivo filmico.

El propietario y el archivo deben acordar un intercambio de servicios, derechos, materiales y valores similares. Por ejemplo, el depósito de un filme puede obedecer al deseo de reducir el costo de almacenamiento de quién deposita, mientras que el archivo puede aceptar del depósito por el derecho de conservar y proyectar no comercialmente las copias. El depósito legal requiere un intercambio de reconocimiento de los derechos del productor para que una copia del filme sea almacenada en él.



ÁREA DE PROGRAMACIÓN.

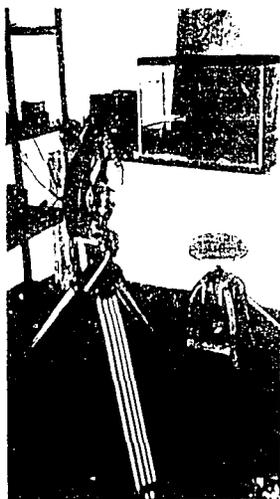
### *Información y publicaciones.*

Elabora fichas filmográficas de las películas del archivo de préstamo constante, que consulta el público solicitante de los films, para hacer presentaciones. Así como una Filmoteca requiere un área de Documentación, también es necesario un departamento editorial que publique las diversas obras, filmografías, estudios históricos y críticos relacionados con el cine.

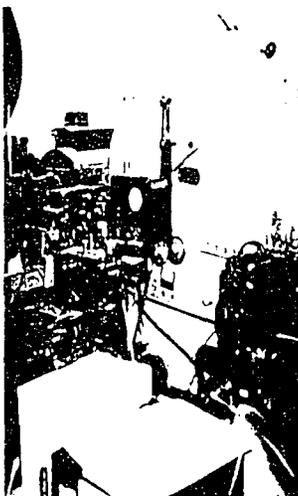
### *Producción de materiales fílmicos.*

Actualmente se encuentra en su última fase el proyecto denominado "18 lustros del siglo XX en México", integrado por igual número de cortometrajes en 16 mm. en color, cada corto tiene una duración de 30 minutos y podrán ser adquiridos en videocasetes VHS.

- Hay un proyecto llamado "Enciclopedia Mexicana de imágenes en movimiento", constituido por cápsulas monográficas de tres a siete minutos de duración agrupados en cuatro grandes temas:
- Nuestro patrimonio (Grupos étnicos y sitios históricos)
- Personajes célebres (Biografías y comentarios de personalidades de la política, ciencia o cultura mexicana)
- Biodiversidad (Información sobre la importancia de animales y plantas mexicanas)
- Viajeros en México (Aportaciones a la cultura del país por parte de extranjeros notables)



ÁREA 1  
PROYECCIÓN  
CINE CIENTÍFICO



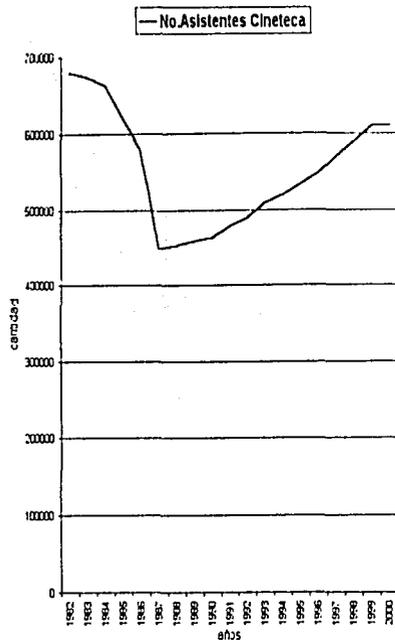
ÁREA 2  
PROYECCIÓN  
CINE CIENTÍFICO



ÁREA 3  
PROYECCIÓN CINE  
CIENTÍFICO

## Distribución

Es la sección que se encarga de autorizar las películas al público en general determinando las cuotas de cooperación que han de pagar a los solicitantes.



GRAFICA

Se distribuyen reproducciones para su exhibición a salones de clases, escuelas y universidades. Al proporcionar películas para una audiencia mayor que la que puede atender las exhibiciones del propio archivo puede ser un servicio muy importante en países con sistemas de distribución inadecuados. Sin embargo, para este fin es de gran importancia tener un departamento u organización completamente separados ya que las necesidades del programa son muy diferentes y los acuerdos con los propietarios de las películas se hacen sobre bases diferentes a las de los acuerdos para el depósito de las películas, con fines de preservarlas.

Sería dañino para el trabajo del archivo si los propietarios de la película confundieran los dos propósitos. Sin embargo, uno de los archivos de la FIAF, el departamento filmico del Museo de Arte Moderno de Nueva York, en sus comienzos en 1935, estableció con éxito una distribución educativa, sin lucro; en esa época no había forma de ver en Estados Unidos una película una vez que ésta había completado su distribución comercial.

El programa circulante del departamento influyó en el curso del estudio del cine y trajo un cambio completo en las normas de distribución de películas para las cuales no había demanda comercial.

Este es el programa circulante del archivo más antiguo que aún existe hoy en día. Los usuarios de una colección circulante deben firmar un contrato en el que se especifique el uso educativo y NO COMERCIAL de las películas.

## Métodos de difusión y acceso.

Todos los archivos deben tratar de facilitar el estudio privado, a tal grado que se tengan películas que no se pueden obtener en otra parte. Aunque las salas de proyección se usan frecuentemente para estos fines, es deseable que se tengan mesas de proyección, para un análisis más riguroso de películas.

El programa de proyecciones puede tener dos objetivos básicos:

USUARIOS DE LA FILMOTECA

Instituciones	No.	Usuarios al mes	Incremento (%)	En 10 años
Cine-clubes	31	175	25.85	236
Escuelas,	45	202	20.16	253
Institutos y facultades				
Escuelas de cine	2	197	43.71	350
Productoras de cine y TV	15	60	29.41	85
Institutos Culturales	8	120	57.14	280
Dependencias de gobierno y embajadas	15	75	37.50	120
Investigadores		85	43.33	150
Público en general		52	77.39	230
<b>TOTAL</b>	<b>116</b>	<b>966</b>		<b>1704</b>

- Exhibir series de películas cuidadosamente planeadas para educar e informar.
- Exhibir las películas de la colección para que el público pueda hacer sus propios descubrimientos y evaluaciones de la historia del cine.

Exhibición.

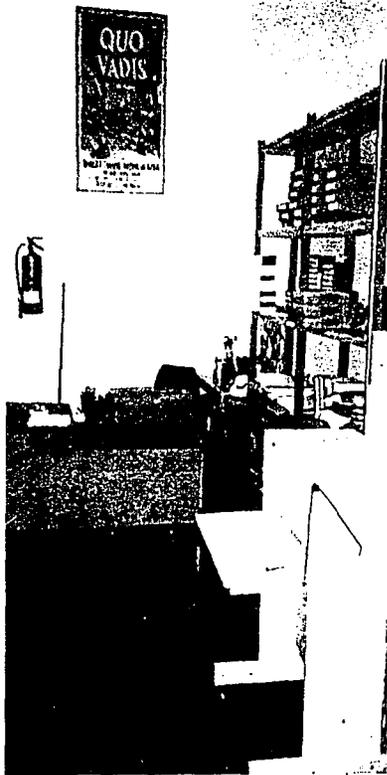
La razón de ser de un archivo filmico está en el uso que se hace de él, es decir, un gran archivo filmico pone su colección disponible para exhibirla con propósitos ya sean de estudio, artísticos o generalmente culturales. Sin embargo, una precondition esencial para esta exhibición es la colección, catalogación, preservación y, si es necesario, la renovación de las películas de la colección del archivo.

Actividades relacionadas con la proyección de películas en las que están englobadas las empresas de las salas cinematográficas. Durante los primeros años de existencia del cine, la exhibición se limitó a las barrancas de feria y los exhibidores eran los propios productores del film. Se exhibe el acervo de la Filmoteca en las mismas instalaciones, como en otras del país o del extranjero.

La exhibición de películas de calidad en la UNAM es una tradición de casi cuatro décadas en el recinto tanto espectador universitario como el cinéfilo en general cuentan con una alternativa Cultural frente a la cartelera comercial. Su programación se conforma tanto por ciclos retrospectivos de autores o personalidades relevantes del celuloide, como de muestras de las cinematografías de diversos países ó regiones. Da funciones de martes a domingo.

Extensión y préstamo de películas.

Como parte de sus actividades, la dependencia diseña y organiza ciclos de conferencias, mesas



ÁREA TÉCNICA

redondas, simposio, congresos, festivales, exposiciones, cursos, talleres u otros tipos de foros en torno de los diversos temas y facetas que conforman la cultura cinematográfica. Dentro de este rubro, el préstamo de películas ocupa un lugar destacado; con cerca de 800 títulos, en su mayoría clásica del cine nacional e internacional.

#### Área documental e Investigación.

En un principio se creará para cubrir las necesidades inmediatas del archivo de selección, adquisición, catalogación y programación de películas.

Se encarga de recopilar, catalogar, clasificar, conservar, producir y difundir información al público sobre la producción cinematográfica. Presta servicio a la investigación de cine (tener disponibles todos los materiales relacionados.

Llega información contenida por las bases de datos de datos de la Filmografía Nacional, del Acervo y de las que genera el propio Centro folletos de prensa, catálogos de producción Nacional e Internacional, carteles, fotomontajes, stills y recortes hemerográficos, libros, notas criticas e impresos varios. Se dedica además de informar sobre la vida de la Filmoteca.

El área documental comprende 4 espacios Biblioteca, Hemeroteca, Fototeca e Iconoteca,

#### Biblioteca.

Es un centro en que se reúnen libros, folletos y revistas de interés cinematográfico. De carácter público ó privado, preserva materiales concernientes a la historia, sociología o practica del hecho fílmico, por lo general van unidos a colecciones de otros elementos, aparatos o piezas de archivo. Las más importantes acostumbran trabajar en paralelo con museos, cinemáticas, institutos de investigación, escuelas, universidades o institutos de carácter estatal. Cabe mencionar en Estados Unidos, la de Museum of Art Library, en España la Biblioteca del Cinema " Del Miro Caralt" y la Col·lecció Cinematográfica Catalana COCI CA.

El carácter industrial y por ende comercial de la mayor parte de los productos cinematográficos mundiales, ha hecho que la Biblioteca científica sobre el hecho fílmico no haya tenido hasta el presente gran desarrollo.

En muchas cinetecas hay también una biblioteca que contiene obras relacionadas con el cine, revistas, ficheros y catálogos entre otros. Es el centro de cualquier departamento de documentación. Se debe tener siempre espacio suficiente para el crecimiento. Son esenciales un alumbrado conveniente y suficientes conexiones eléctricas para equipos. Se necesita, además, una buena ventilación y temperatura constante.

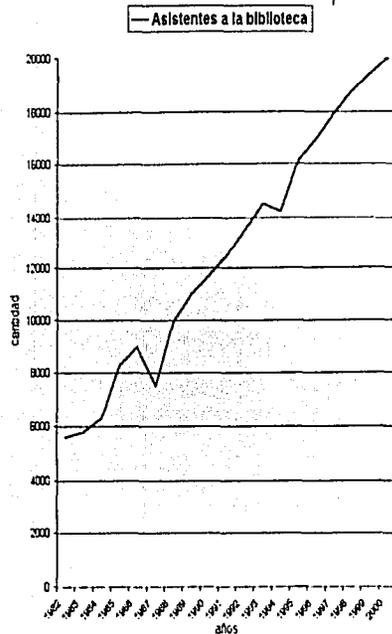
Por lo regular, una biblioteca divide su espacio en cuatro áreas de actividades:

- *El área de servicio.* Localizada a la entrada, en está se pueden ubicar los tarjeteros y el escritorio de pedidos
- *El área de lectura.* Esta puede contener las publicaciones periódicas más comunes, la colección de referencias, lectoras de microfilmes, maquinas de escribir, escritorios y sillas. Debe subdividirse con algunas áreas de mayor privacidad para proyectos de investigación más prolongados.
- *El área de almacenamiento y libreros.* Puede incluir una sección de libreros abierta cerca del área de servicio y una cerrada para materiales que se prestan, cerca del área de lectura.
- *El área de trabajo.* Aquí el personal de la biblioteca realiza el trabajo de adquisición, catalogación y clasificación.

### *Hemeroteca.*

Se guardan notas de prensa y documentos varios, organizados en expedientes sobre largometrajes nacionales y extranjeros, cortometrajes nacionales y extranjeros, Hay un seguimiento de notas especializadas en prensa. La colección también se integra de recientes periódicos especializados en cine. La Hemeroteca está suscrita a 8 diarios.

El objetivo es de estabilizar físicamente, catalogar y clasificar principalmente Los sistemas de información computarizadas permitirán una difusión más amplia y ahorrarán bastante trabajo manual. Hay un ingreso anual de aproximadamente 10,000 a 12,000.



GRÁFICA

## Fototeca

Hay ciertas fuentes documentales consistentes en materiales no impresos que es de extrema importancia que el archivo colecciona. Incluyen fotografías y foto fijas de películas, registros de video, microfilm, acetatos, base de datos, consulta en CD Room, foto fija de películas, entrevistas grabadas con cineastas, diapositivas, dibujos de sets y tiras filmicas.

Se da prioridad al cine mexicano, pero también hay cine extranjero. Se debe escoger un método para almacenar fotos fijas que evite el manejo innecesario de los originales y de los negativos y que evite la formación de pliegues o arrugas en las fotografías. El hacinarlas unas sobre otras, por ejemplo, impedirá que se doblen, pero dificultará la localización de la lista deseada sin manejar las otras.

El acumularlas verticalmente hace que unas se recarguen en las otras y su peso total hará que se doblen. Un sistema mejor y no necesariamente caro es la suspensión: sólo una o unas cuantas fotografías se guardan en una carpeta o un sobre, el cual queda suspendido por un marco rígido ajustado al cajón del archivero o al estante. Estas fotos fijas no se recargarán una contra la otra y cada carpeta puede ser removida para su examen sin perturbar las demás.

Para evitar el desgaste de las orillas, los recipientes deben ser siempre grandes que las fotografías almacenadas en ellos. Al igual que en las bóvedas para películas, los negativos y los positivos se deben guardar en lugares separados. No se tienen aún los suficientes conocimientos como para hacer recomendaciones finales para la preservación de fotografías.

Idealmente, se deben hacer negativos maestros, duplicados de las fotos fijas tan pronto como éstas lleguen a la colección. Probablemente esto resulte muy costoso en las colecciones grandes, pero como mínimo el archivo debe proteger en esta forma sus copias más raras y variadas. Se puede hacer otro duplicado del negativo para positivas, dejando el negativo maestro para protección. En cuanto a la preservación de negativos originales y maestros, se debe considerar que los recipientes en que se encuentran almacenados no contribuyan al deterioro.



FOTOTECA EN EL EDIFICIO DE SAN ILDEFONSO

### Iconoteca,



PRIMEROS CARTELES EN FRANCIA

En los últimos años, el esfuerzo editorial serio sobre los diversos aspectos del film, parece multiplicarse. Y debe tenerse en cuenta, también el fenómeno de que los folletos propaganda o simples obras de divulgación, adquiera hoy un extraordinario valor probatorio para los estudiosos, ello obligará a una sistematización bibliográfica a escala mundial que todavía no se ha extendido. Hay ciertas fuentes documentales consistentes en materiales no impresos que es de extrema importancia que el archivo colecciona. Hay un ingreso anual de aproximadamente 100 a 150 carteles.

Los carteles para anunciar películas o series de películas ocupan una posición única en el departamento de documentación; algunas serán colecciones como obras de arte gráfico al igual que por su valor documental. El archivo que desee hacer instalaciones para almacenar carteles debe investigar sobre diversos tipos de archivos para planos que usan los arquitectos. Las condiciones de temperatura y humedad deben permanecer constantes y se debe evitar la luz directa del sol.

La microfilmación evita el manejo innecesario de los originales que son valiosos y frágiles. Posibilita la adquisición de materiales que ya no se imprimen.

### Almacenamiento.

En ocasiones, los carteles se guardan enrollados o extendidos en cajones, carteras o estantes. Tales métodos amenazan la condición del cartel y, por lo regular, desperdician espacio. Si algunos carteles deben ser guardados extendidos en cajones, deben examinarse lo menos posible ya que el ver uno significa desgastar y posiblemente, dañar los demás carteles del cajón.

El sistema de colgar los carteles es el que recomiendan la mayoría de las autoridades. Esto implica el uso de un gancho para cada cartel que permita suspenderlo de una percha. El Nederlands Filmmuseum cuelga los carteles en perchas abiertas éste es un método en Preservation of film posters que es lo más económico, aunque tiene la desventaja de protegerlos insuficientemente contra el polvo y dañar las orillas con el tráfico por los pasillos. El Museo de Arte Moderno usa perchas instaladas en gabinetes hechos a la medida. Estos archiveros deben permitir la salida del cartel sin perturbar a los demás y sin que se dañen sus orillas.



ALMACENAMIENTO DE CARTELES

### *Librería.*

Está especializada en publicaciones relacionadas con el cine: historias, biografías de actores y directores, guiones, carteles, además de libros sobre comunicación y sus diferentes medios.

### *Museología*

Un museo técnico no debe ser un almacén. Es preferible tener un área abierta para exhibir las piezas esenciales y rotar regularmente los aparatos. Como el principal daño que amenaza a los aparatos la oxidación, el almacén no debe ser demasiado húmedo.

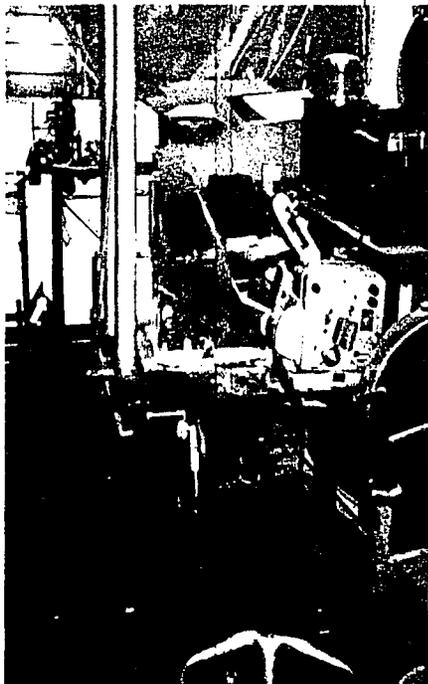
Hay dos tipos de restauración:

- Superficial. Se restaura la apariencia del aparato sin preocuparse de su funcionamiento.
- Completa. El aparato se restaura para que funcione.

Inmediatamente después de que se reciben en el archivo las cintas y otros materiales, deberán someterse a una inspección de películas. A partir de la colección de aparatos antiguos que posee la dependencia así como el acceso a las colecciones de carteles, fotografías, fotomontajes, etc, la dependencia realiza en coproducción o por sí sola exposiciones temáticas o paneles informativos de apoyo a las exhibiciones o celebraciones cinematográficas, también repara aparatos antiguos y los recibe de otras partes.

Anteriormente se contaba con un espacio permanente de exposiciones que por razones de remodelación del edificio de San Ildefonso, se tuvo que destinar para oficinas, se necesario contar con este espacio.

En un área de exposición permanente estarían en mejor condición tales aparatos, la ubicación óptima sería dentro del mismo edificio. También se puede pensar en la utilización de fotografías en especial en las que se ve al cineasta trabajando con el aparato de exhibición, de dioramas, de presentaciones audiovisuales y con diapositivas, e incluso de extractos de película,



*EQUIPO DE MUSEO*



EQUIPO DE MUSEO

para hacer el museo más atractivo y más informativo.

Para la restauración, se pueden mandar a hacer las piezas faltantes, las cuales son más bien caras y en ocasiones complicadas, o si se tienen varios ejemplares de un mismo aparato, en ocasiones se pueden usar piezas de otros.

### *Almacenamiento de aparatos de Cine.*

El archivo debe planear un lugar para almacenamiento; también los mecanismos de los aparatos deben estar bien aceitados y si es posible, se debe cubrir el exterior con una capa muy fina de aceite pulverizado. Hay que tener en cuenta también que los cartones y pieles se pudren, por lo que hay que guardarlos en recipientes adecuados.

Una visita al museo técnico permite que reconozcamos y comprendamos que la visión de la historia del cine es un resumen de descubrimientos e innovaciones, algunos de los cuales representaron un papel determinante en el desarrollo del séptimo arte.

### *Características deseables de un Museo técnico.*

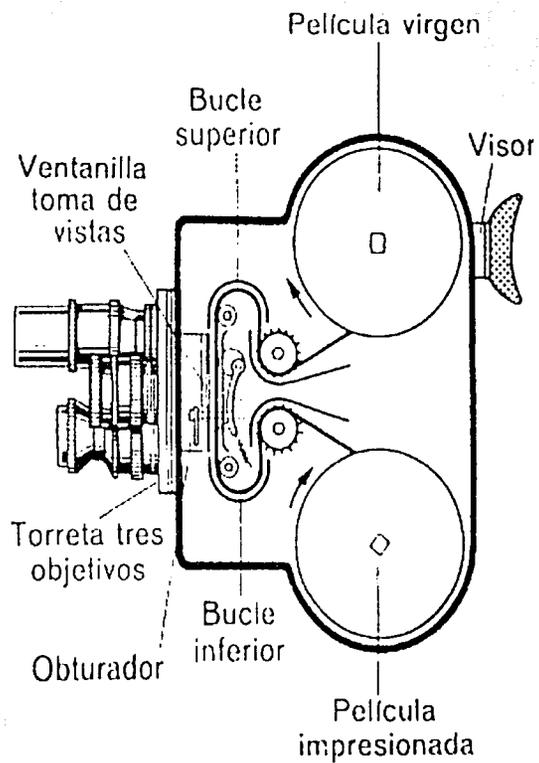
- Museo anexo a las oficinas del archivo.
- Fácil de vigilar y facilidad para guiar a los visitantes.
- Suficiente espacio para visitantes
- Si es anexo a la Sala de Proyecciones necesitará mayor vigilancia.

### *La importancia de coleccionar.*

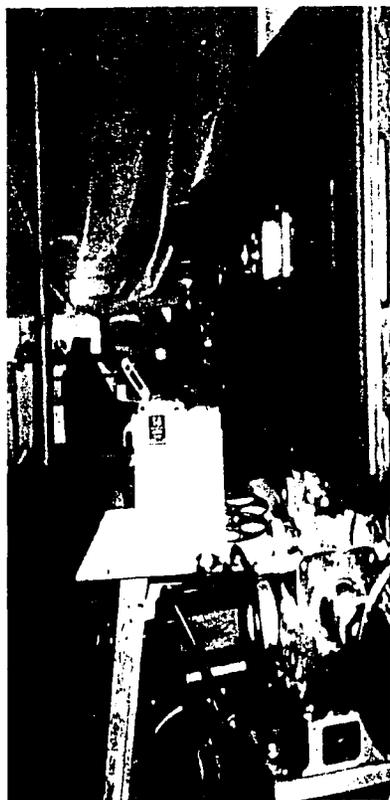
A menos que cada nación colecciona sus propias películas y registre su desarrollo, esta parte de su historia y su cultura y de su contribución al mundo desaparecerá con toda seguridad.

# CAPITULO 6

INFORMACIÓN TÉCNICA.



Cámara tomavistas Pallard Bolex de 16 mm rendimiento de gran eficacia.



EQUIPO DE MUSEO

### *Cintas fílmicas.*

La ciencia y la práctica han demostrado que las condiciones más favorables para la preservación de materiales de archivos fílmicos son muy críticas y permiten pocas variaciones en las condiciones que estableceremos más adelante y para las cuales daremos sus razones. Hasta ahora, y por consideraciones financieras, sólo unos cuantos archivos han podido establecer instalaciones para preservación de verdadera primera clase; en consecuencia, las soluciones temporales y de emergencia sólo pueden posponer, en el mejor de los casos, la declinación y eventual destrucción y se ofrecen aquí con la esperanza de que se disponga de las finanzas necesarias para la creación de instalaciones adecuadas para el almacenamiento y experimentación, antes de que parte de la herencia cultural del cine se pierda para siempre.

Las películas, principalmente las de 16 ó 35 mm y ocasionalmente las de 8 ó 70 mm, constituyen hoy en día la mayor parte de las existencias de un archivo fílmico. Es a su preservación a donde se dirige la mayor parte del trabajo de los archivos fílmicos. Para poder encontrar medidas efectivas para su preservación se deben entender la composición y las características de los materiales fílmicos.

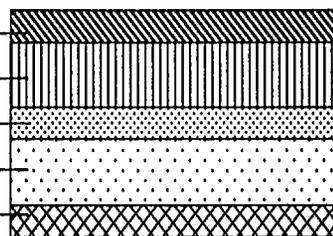
Estructura.

Capa protectora emulsión

Rápida emulsión lenta

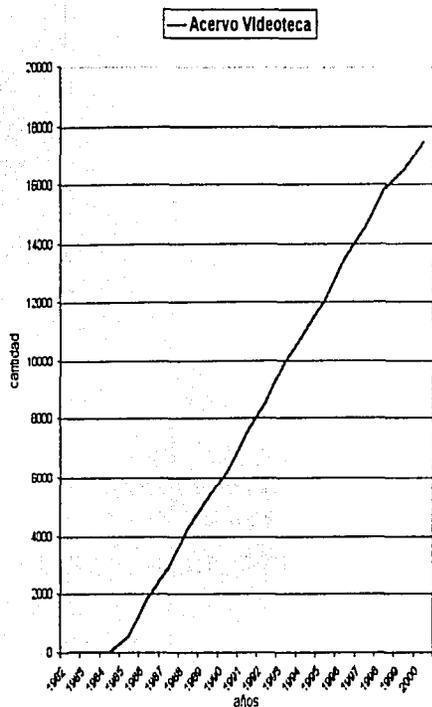
Capa antihalo

Soporte



Las películas cinematográficas se componen de varias capas de diversos materiales, consisten de al menos una base o soporte, un eustrato adhesivo muy delgado y una capa de emulsión para el registro óptico tanto de la imagen como del sonido.

En consecuencia, es importante que el personal profesional que trabaja en los archivos fílmicos sepa cómo hacer el uso más amplio de sus colecciones. Para ello, deben tener también el equipo necesario



a su disposición. No hay condiciones "máximas" ni "mínimas" para la preservación de tales colecciones, pero se deben establecer las condiciones más favorables.

### *Películas y cintas magnética.*

Son materiales de lo más inestable; Sólo con las condiciones más favorables pueden ser preservadas en sus formatos y estado originales durante varias décadas. Cuando estas condiciones no se presentan, se requiere la producción de una copia intermedia.

La vida de una película o una cinta magnética puede ser prolongada si se copia lo suficientemente temprano, pero con cada generación sucesiva se presenta una cierta pérdida de calidad, hasta que finalmente todos los matices de color y graduación desaparecen y quedan sólo ásperos tonos en blanco y negro y color distorsionados; en el caso de una película de color, el balance entre los colores se destruye de tal forma que la película no se puede usar ni para proyección ni para una nueva copia. Hay muchos ejemplos de este deterioro de la calidad en los archivos más antiguos y se puede observar claramente en muchas películas de colección.

### *Grabaciones Magnéticas.*

La película capta la imagen directamente, tal como se ven en la realidad. La situación actual es tal que la tecnología televisora se desarrolla rápidamente, mientras que la tecnología filmica se ha estacionado.

Como consecuencia los archivos tendrán que almacenar más y más grabaciones magnéticas. Se protegerán contra la interferencia de los campos electromagnéticos (motores eléctricos, bocinas magnéticas, conductores de electricidad).

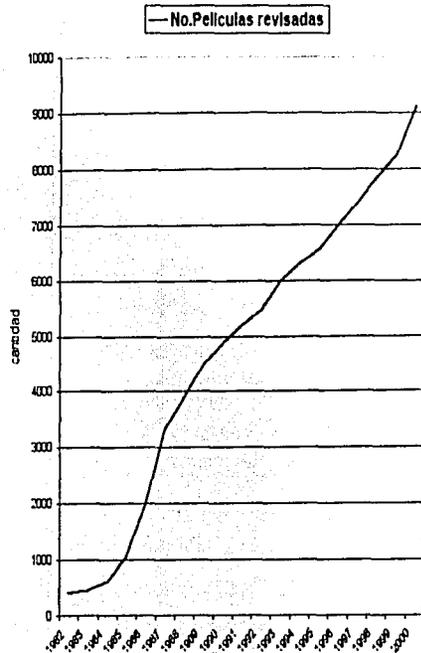
### *Materiales de Televisión.*

La mejor manera de evitar algún daño electrónico es utilizando y almacenando el video tape lejos de cualquier tipo de impulsores electrónicos o magnéticos y proyectando en forma periódica video tapes de la colección del archivo para ver si la imagen conserva su calidad.



### *Cintas eliminadas.*

Las cabinas de proyección son a prueba de fuego. El problema de la eliminación de cintas que ya no se quieren o sobran debe ser resuelta por cada archivo en una forma individual tomando en consideración los reglamentos de incendio y de desecho de desperdicios locales. Película de Nitrato en Blanco y Negro.



Hasta finales de los 40's y principios de los 50's sólo se usaba película de nitrato para la película cinematográfica. Ahora no se usa más para este propósito. Cada archivo filmico se esfuerza por copiar en película de acetato sus existencias con base de nitrato, tan pronto como les es posible.

Si hay posibilidades de almacenamiento por separado y si se tiene el equipo de seguridad adecuado, se debe intentar preservar tan alto como sea posible las películas de nitrato que se conserven intactas. Esto es porque las películas de nitrato suelen ser reproducciones originales y como tales resultan ser el mejor material fotográfico original disponible de una película. La película de nitrato tiene dos desventajas fundamentales, es muy inestable y cuando es vieja tiende a incendiarse por combustión espontánea. Los experimentos efectuados parecen indicar que los discos de video y probablemente también las holografías, ueden 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.

### *Las películas en color de nitrato.*

Deben ser almacenadas bajo las mismas condiciones climáticas que las películas en color de acetato, dado que las películas en color de nitrato son aun más sensibles que las películas en blanco y negro en su reacción con los óxidos de nitrógeno que nunca deben ser almacenadas en latas herméticamente selladas. Deben almacenarse separadas de las películas en color de acetato.



También deben tenerse en las bóvedas un des-humificador, acoplado con un servicio automático de descongelación.

### *Base de Nitrato.*

Sabemos que algunas películas de nitrato originales que datan de 1890 se han conservado, mientras que otras se han descompuesto antes de diez años.

La esperanza de vida de una película de nitrato o de cualquier película en el archivo no puede predecirse con certeza ya que depende de varios factores sobre los cuales el archivo filmico no tiene control (por ejemplo, la pureza de los materiales usados en la producción de la película virgen, el cuidado tomando en el proceso de impresión, la amplitud con que haya sido lavada la película y, posiblemente, las condiciones en las que estuvo almacenada antes de llegar al archivo. Una prueba de estabilidad permite determinar el estado de desintegración.

Se puede afirmar con certeza que todas las películas de nitrato almacenados en los archivos han llegado ya a un punto en el que su edad hace imperativo que se les rescate copiándolas de inmediato.

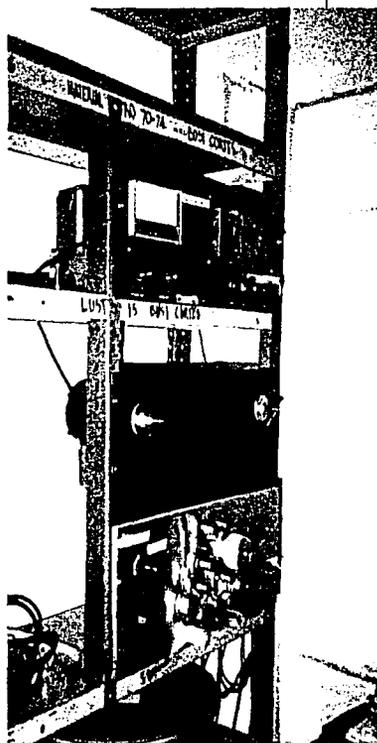
La base de nitrato se descompone aún con las condiciones de almacenamiento favorables, y en ese proceso libera gases dañinos. Esta descomposición se puede retrasar, pero no evitar. Las películas de nitrato deben ser almacenadas de manera aislada, a una distancia segura de los cuartos destinados a vivienda ó trabajo, y que sólo se pueden proyectar en localidades específicas.

### *Acetato de celulosa.*

Materia prima usada en la fabricación del soporte de película. Desde 1908, la casa AGFA fabricó películas con este material para remplazar al celuloide, empleado hasta entonces, que era inadecuado por su carácter inflamable y explosivo. Se altera entre 188 y 270 °c por lo que hace más segura la manipulación de las películas fabricadas a base del mismo.



## *Películas de Acetato en Blanco y Negro (Película de Seguridad)*



EQUIPO DE SONIDO

No es particularmente inflamable ni emite gases ofensivos.

Almacenamiento. Promete resultados bajo condiciones óptimas. Por ejemplo, cuando se maneja una película de acetato fuera de la lata, no es necesario seguir muchas de las precauciones contra el fuego que se toman en el manejo de películas de nitrato.

Las películas en blanco y negro tienen solamente una capa de emulsión, mientras que las películas en color tienen tres de esas capas para cada uno de los colores sustractivos básicos (amarillo, magenta y azul-verde) y una o más capas filtro.

### *Base de Acetato.*

La base de acetato es diferente químicamente de la base de nitrato. No es particularmente inflamable ni emite gases ofensivos. Cuando se considere un almacenamiento permanente es importante saber que bajo la influencia del oxígeno del aire el plastificante se escapa de la base de acetato y, en consecuencia, al transcurrir el tiempo la película se encogerá y se volverá quebradiza. Si la humedad es muy alta, el plastificante se cristalizará.

Es útil para el archivero fílmico el saber que prácticamente todas las películas de 16 y 70 mm, y desde comienzos de los 50 casi todas las de 35 mm, se han producido con base de acetato.

Para las películas de nitrato, hay una buena posibilidad de retardar la pérdida de plastificante usando latas herméticamente selladas. Sin embargo, esto puede tener un resultado muy negativo pues, también hay la probabilidad de que se condense agua dentro de las latas con las fluctuaciones en la temperatura ó si las películas entran y salen de las bóvedas.

### *Almacenamiento.*

El almacenamiento de películas de acetato es por lo tanto mucho más simple y promete mejores resultados bajo condiciones óptimas. Por ejemplo cuando se maneja una película fuera de la lata, no es necesario seguir muchas precauciones contra el fuego que se toman en el manejo de películas de nitrato en comparación, las películas de acetato se pueden almacenar tan cómodamente como los libros en las grandes bibliotecas. Los peligros principales son la pérdida del plastificante.

crecimiento de hongos, la destrucción por bacterias y en el caso de fluctuaciones en la temperatura, la separación de la capa de emulsión, así como los efectos dañinos de los contaminantes del aire. En consecuencia, se recomienda el control de la temperatura, la humedad y la ventilación de las áreas del almacenamiento cuando se tengan películas de en el archivo. En una bóveda para películas de acetato la temperatura puede ser mayor que la de las películas de acetato en el archivo. En una bóveda para películas de acetato la temperatura puede ser mayor que la de las películas de nitrato, pero no debe exceder de los 12 grados C. Las tasas de humedad son las mismas de la películas de nitrato, esto es, un máximo de 60 por ciento, y es necesario que estas condiciones climáticas se mantengan constantemente.

### *Combustión Espontánea*



AREA DE REVELADO

El control de la temperatura y humedad sólo se puede lograr usando un equipo apropiado de acondicionamiento de aire así como ventilando y filtrando el aire, de tal forma que incluso las pequeñas cantidades de óxidos de nitrógeno producidas por el deterioro de las películas de nitrato a bajas temperaturas sean expulsadas en las bóvedas.

Es absolutamente esencial conocer y observar estrictamente los reglamentos de almacenamiento y uso de películas de nitrato (los legales y/o los del departamento de bomberos relacionados con el celuloide) en el país. Normalmente, el requisito más importante es que las cintas de nitrato deben ser almacenadas de aislada, a una distancia segura de los cuartos destinados a vivienda o trabajo, y que sólo se pueden proyectar en localidades específicas.

Se puede ó debe disponer de equipo contra incendios y de salidas de emergencia. En varios países, las películas de nitrato no pueden ser transportadas libremente en transportes públicos ni pueden ser llevadas por caminos de circulación pesada. En los países donde se permite lo anterior, se deben tomar las precauciones para reforzar las medidas de seguridad. En la República Democrática Alemana, los Archivos Fílmicos del Estado han desarrollado un sistema de almacenamiento en gabinetes metálicos aislados que ha funcionado con efectividad. medidas de seguridad. Es necesario Incluir cuando menos alguna forma

de aislamiento contra las fluctuaciones de la temperatura en el edificio de almacenamiento. También debe tenerse en las bóvedas un des-humificador, acoplado con un servicio de descongelación.

### Condiciones climáticas

Función	Personal	Mobiliario
Videograbado	1 técnico	1 mesa horizontal
Transferencia de cassette profesional a VHS		1 convertidor de video mediante cámara, 2 estantes, mesa aparatos,
Bodega	1 técnico	Estantes para películas (1743 VHS, 1626 Beta, 1300 ¾"
Conservación.	2	2 escritorios, 2
Revisa el estado y repara los rollos	coordinador es 10 técnicos 3 auxiliares	credenzas, 2 sillones, 4 sillas, 3 escritorios secretariales archiveros, 8 mesas revisión, estantes, 5 moviolas, 2 computadoras.

Al igual que con las películas cinematográficas, el almacenamiento bajo condiciones constantes, esto es con las menores fluctuaciones posibles en la temperatura y humedad del aire, es un prerrequisito para la preservación de las cintas magnéticas. Si las condiciones de almacenamiento son ligeramente menores a las óptimas, las películas se deterioran. Sólo una gran inversión en materiales y sistemas de acondicionamiento para el almacenaje y la restauración evitará el rápido deterioro de las películas.

Las condiciones climáticas más adecuadas son las mismas que las películas de blanco y negro de triacetato, o sea:

Una temperatura no mayor de +12°C

Una humedad relativa no mayor de 60%

Se recomienda una temperatura de +6° C como la más adecuada para las cintas magnéticas, esto es, una temperatura que es adecuada para la preservación de las películas de acetato. Estas condiciones climáticas tienen la no despreciable ventaja de hacer innecesaria la construcción de un nuevo

tipo de bóveda de almacenamiento para cintas magnéticas; estas pueden ser almacenadas en los mismos cuartos que contienen películas en blanco y negro en triacetato, siempre y cuando no haya campos magnéticos en los alrededores que puedan afectar la posición de las partículas.

En vista de lo que se ha dicho acerca de la estructura y las cualidades del archivo existente es evidente que un archivo bien equipado para la conservación permanente de los dispositivos de comunicación audiovisual actualmente en uso; requiere de 3 tipos diferentes de bóvedas de almacenamiento y se describen a continuación:

### *Aclimatación*

Se dispone de la temperatura mínima óptima y de la humedad del aire recomendada; es absolutamente necesario que las películas se aclimaten antes de entrar o salir de las bóvedas. Esto se aplica a la temperatura y la humedad para películas de acetato en blanco y negro ( sólo si la diferencia entre las temperaturas del interior y del exterior es relativamente grande) ; así como a

las películas de nitrato y especialmente a las películas en color, ya que el cambio de temperaturas de congelamiento a temperaturas de deshielo es peligroso en cualquier circunstancia. La aclimatación se puede lograr con medios naturales o artificiales.

La aclimatación natural se presenta en dos etapas:

1. La temperatura de la lata cerrada tiene que igualarse con la del cuarto en que va a ser almacenada si la segunda está por abajo del punto de condensación. Según la temperatura exterior y el formato de la película, se requieren hasta seis horas para este proceso.
2. La lata se abre para jalar la humedad del aire. Según el formato de la película y las diferencias de humedad relativa entre el interior y el exterior, se requieren hasta 30 días para esta etapa. Usando gabinetes o cámaras de aclimatación para películas en color, este periodo: se pueden reducir considerablemente. Para cerca de 200 carretes de película de 36 mm se requieren hasta 24 horas

### *Separaciones de color en blanco y negro.*

Un método para preservar las películas en color es almacenar individualmente las separaciones de color en blanco y negro de cada uno de los tres colores básicos.

### *Conservación de Películas.*

Las películas exigen una rigurosa conservación. Las bobinas suelen almacenarse en cajas metálicas a temperatura media; para evitar el resecamiento se emplean diversos procedimientos humidificadores. Las películas en color requieren a su vez tratamientos especiales. En los casos en que las copias sean afectadas por el polvo, acostumbra a utilizarse carbono y otro producto similar.





Estas normas deben aplicarse con sumo cuidado en las filmotecas, donde se conservan films de gran interés técnico, histórico o artístico. La conservación de film debe hacerse atendiendo a sus características y sus componentes.

*Films ópticos.* Son los más frecuentes y los que presentan más problemas. Constan de una emulsión de sales de plata en gelatina (films en blanco y negro) y de otras sustancias químicas que originan colorantes dispuestos en una (*Technicolor*) o varias capas (*Agfacolor* y *Eastmancolor*).

En el aire hay siempre hongos-esporas que al encontrar un medio favorable se desarrollan en él con rapidez, la emulsión se destruye. Pero si se conserva la gelatina en un medio muy seco, la emulsión pierde humedad y disminuye notablemente su elasticidad, lo que impide su visionado en un proyector normal. Hasta el año 1950, el soporte era de nitrato (nitro-celulosa) con unas propiedades ópticas y físicas excelentes, pero con la particularidad de ser muy inflamable.

La gelatina produce ácidos que atacan a la sal de la emulsión, lo cual se aprecia en la imagen y acelera la descomposición de la

base; por esto se precisa de una buena ventilación.

Con un buen acondicionamiento de aire, el proceso es muy lento y el film no presenta signos externos de descomposición hasta después de muchos años. Hasta la segunda fase es posible sacar una copia y recuperar el film, haciéndose ya difícil en la tercera fase.

En el caso de films con soporte de acetato (acetilcelulosa) que tiene propiedades ópticas y físicas satisfactorias, no presenta graves problemas de conservación y almacenamiento; su desintegración es muy lenta, calculándose una vida de 200 a 300 años sin riesgos de explosión ni de incendio. Sin embargo, este sistema está aún en fase de estudio y experimentación.



BÓVEDA DE ACETATO

### *Bóvedas de almacenamiento para películas de acetato y cintas magnéticas.*

- Este tipo de bóveda necesita aire acondicionado.
- Las condiciones climáticas óptimas para el almacenamiento de estos materiales son una temperatura de entre  $6^{\circ}\text{C}$  Y  $+12^{\circ}\text{C}$ ,
- Humedad relativa máxima 60%; flujo de aire fresco: 5-8% es fundamental asegurarse que no haya cambios de interferencia.
- Las cintas magnéticas deben guardarse siempre en envases metálicos. Cuando las cintas magnéticas se almacenan en una misma bóveda es necesario evitar la interferencia.

### *Bóvedas de almacenamiento para películas de nitrato.*

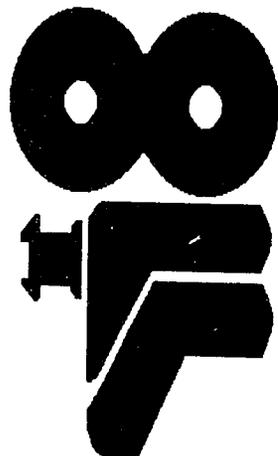
Si en un archivo quedan pequeñas existencias de películas de nitrato es preferible y más barato copiarlas en películas de acetato y destruir el material de nitrato en peligro. Este tipo de películas celulosa es altamente inflamable.

- Clima óptimo máximo  $+4^{\circ}\text{C}$ . Necesita un motor ventilador con sistema de refrigerado.
- Humedad relativa máxima 60%. Flujo de aire fresco: al menos 20%, para que los gases de nitrato que se formen puedan salir al instante.
- El aire acondicionado es absolutamente obligatorio.

### *Bóvedas de almacenamiento para películas en color.*

- Clima óptimo: máximo,  $-5^{\circ}\text{C}$ .
- El flujo de aire debe limitarse a las horas más frescas del día pero no omitirse.
- Humedad relativa máxima 30%
- El flujo de aire debe limitarse a las horas más frescas del día.
- La creación de controles climáticos en la bóveda de almacenamiento, con bajas temperaturas y humedad baja, es la única forma en que los materiales (originales, negativos originales, copias reversibles, etc.) se pueden conservar por un periodo mayor.

CAPITULO 7  
PROGRAMA                      ARQUITECTÓNICO.



*Para desarrollar el proyecto arquitectónico de la Filmoteca de la UNAM, debe haber una lógica de diseño y de espacios además de integrarse a las condiciones del entorno.*

### *Dirección.*

Privado del director con toilet y zona de trabajo	50 m <sup>2</sup>
Sala de juntas (12 personas)	35 m <sup>2</sup>
Área secretarial (2 personas)	10 m <sup>2</sup>
Área de espera	10 m <sup>2</sup>
Privado subdirector de Filмотeca	20 m <sup>2</sup>
Área de una secretaria	5 m <sup>2</sup>

### *Unidad administrativa*

Privado jefe de unidad administrativa	18 m <sup>2</sup>
Área de una secretaria	5 m <sup>2</sup>
Área de espera y vestíbulo	10 m <sup>2</sup>
Contabilidad ( 6 personas)	24 m <sup>2</sup>
Privado de recursos humanos	12 m <sup>2</sup>
Privado jefe de relaciones públicas	12 m <sup>2</sup>
Área secretarial. (3 personas)	15 m <sup>2</sup>

### *Área de conservación y archivo.*

Sección Técnico técnica.	
Privado del director con toilet y zona de trabajo	12 m <sup>2</sup>
Oficina de localización	12 m <sup>2</sup>
Oficina de investigación	12 m <sup>2</sup>
Oficina de jefe de aparatos y equipo	12 m <sup>2</sup>
Almacén de aparatos y equipo	54 m <sup>2</sup>
Archivo filmo gráfico	130 m <sup>2</sup>
Archivo microfilm	65 m <sup>2</sup>
Archivos de impresos y fototeca	65 m <sup>2</sup>

### *Coordinación de información*

Privado del coordinador	18 m <sup>2</sup>
Área de secretaria	9 m <sup>2</sup>

Cubículos para técnicos	18 m <sup>2</sup>
Área de trabajo	30 m <sup>2</sup>
Privado de fonoteca	12 m <sup>2</sup>
Área de clasificación, catalogación y documentación	12 m <sup>2</sup>
Cubículos para audición fonoteca (3)	27 m <sup>2</sup>

### *Área de películas*

Privado del encargado de películas	15 m <sup>2</sup>
Área de identificación	15 m <sup>2</sup>
Área de stocks, shots y testimonios	18 m <sup>2</sup>
Cubículos de proyección para revisión (3)	54 m <sup>2</sup>

### *Taller de revisión y restauración*

Mesas de restauración y revisión, limpiadoras	100 m <sup>2</sup>
Ultrasónicas y almacén de latas y material especial	100 m <sup>2</sup>

### *Bóvedas*

Jefe de bóvedas	12 m <sup>2</sup>
Control, archivo de bóvedas y registro	12 m <sup>2</sup>
Bóveda de seguridad de 35 mm. (aclimatada)	190 m <sup>2</sup>
Bóveda de seguridad de 16 mm (aclimatada)	130 m <sup>2</sup>
Bóveda de Seguridad videocintas	65 m <sup>2</sup>
Privado de Videoteca	12 m <sup>2</sup>
Área de Investigación	15 m <sup>2</sup>
Taller de revisión	50 m <sup>2</sup>

### *Laboratorio*

Privado encargado de laboratorio	12 m <sup>2</sup>
Bodega	12 m <sup>2</sup>

### *Distribución*

Encargado de recepción y entrega	12 m <sup>2</sup>
Revisión	12 m <sup>2</sup>
Servicios	100 m <sup>2</sup>
Almacén e Intendencia	12 m <sup>2</sup>

### *Centro de documentación*

Privado Jefe del Centro	18 m <sup>2</sup>
Secretaria con recepción	12 m <sup>2</sup>
Adquisiciones libros, folletos, etc	12 m <sup>2</sup>
Control de acceso a usuarios y guarda bultos	6 m <sup>2</sup>
Catálogos, ficheros y tarjeteros	6 m <sup>2</sup>
Micro formatos con 5 lectores	9 m <sup>2</sup>
Copiado	9 m <sup>2</sup>
Sección heme bibliográfico	18 m <sup>2</sup>
Jefe Hemero-biblioteca	12 m <sup>2</sup>
Secretaria y auxiliar	12 m <sup>2</sup>

### *Catalogación*

Acervo y estantería cerrada	6 m <sup>2</sup>
Área de lectura General (30 personas)	80 m <sup>2</sup>
Cubículos individuales (6)	45 m <sup>2</sup>
Cubículos de grupo (2)	24 m <sup>2</sup>

### *Sección Iconográfica*

Catalogación y atención a usuarios	6
Acervo fotos, carteles, etc	30 m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>

### *Sección Fonoteca*

Control, atención a usuarios	18 m <sup>2</sup>
Acervo fonogramas	30 m <sup>2</sup>

### *Apoyo a difusión*

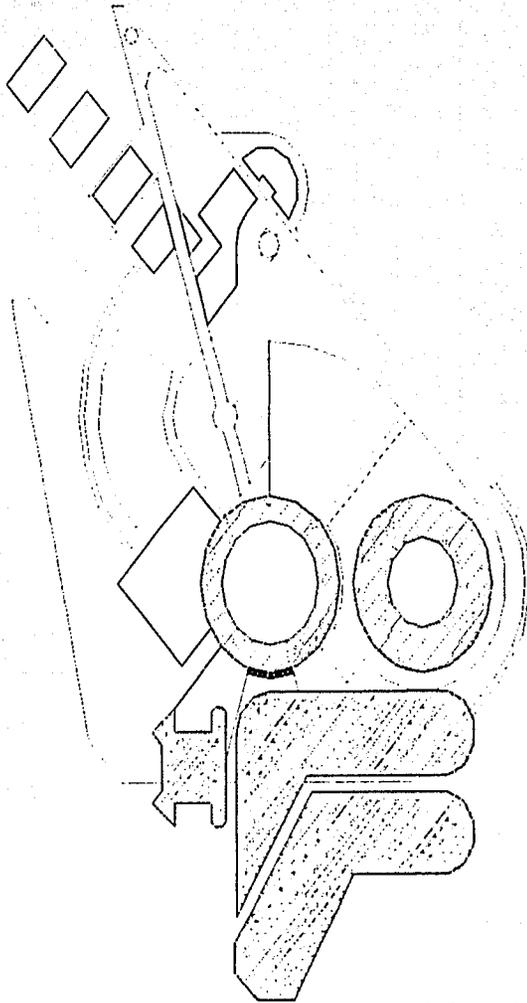
Coordinador de apoyo a difusión	15 m <sup>2</sup>
Secretaria con recepción y espera	9 m <sup>2</sup>
Privado de programas	15 m <sup>2</sup>
Privado encargado producción y cine	15 m <sup>2</sup>
Área técnica para cine, radio, TV.	72 m <sup>2</sup>
Privado para seminarios conferencias y cursos	15 m <sup>2</sup>
Privado para eventos especiales	15 m <sup>2</sup>
Privado encargado de publicaciones	15 m <sup>2</sup>
Diseño de publicaciones	45 m <sup>2</sup>
Taller de impresión	42 m <sup>2</sup>
Distribución de publicaciones	15 m <sup>2</sup>
Almacén de publicaciones y papel Virgen	15 m <sup>2</sup>
Fotografía con cuartos oscuros	15 m <sup>2</sup>
Redacción de apoyo a Difusión	30 m <sup>2</sup>
Servicios sanitarios	52 m <sup>2</sup>

### *Investigación General*

Coordinador de Investigación General	12 m <sup>2</sup>
Secretaria auxiliar	12 m <sup>2</sup>
Coordinador de investigación histórica, económica y social.	12 m <sup>2</sup>
Coordinador de investigación estética y técnica	12 m <sup>2</sup>
Catorce cubículos de investigación	18 m <sup>2</sup>
Sala de trabajo de becarios	30 m <sup>2</sup>
Archivo propio	12 m <sup>2</sup>
Área de computo	30 m <sup>2</sup>
Recepción y espera	9 m <sup>2</sup>
Aulas de proyección	66 m <sup>2</sup>
Salón de exposiciones	65 m <sup>2</sup>
Vestíbulo General	60 m <sup>2</sup>
Sala de proyecciones y conferencias.	44 m <sup>2</sup>

CAPITULO 8

DESCRIPCIÓN DE PROYECTO.



Una forma tiene una estructura definida eustancial y funcional.

En diseño debería rebasar la arquitectura funcional.

### *Por que los archivos filmicos.*

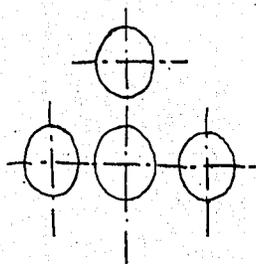
Los archivos filmicos conservan no sólo películas, sino también fotografías de películas, libros de cine, carteles, guiones, lista de diálogos y títulos, reseñas, bosquejos de escenarios y vestuarios, documentos escritos y equipos.

La gente siempre ha buscado preservar para sí misma y para las generaciones futuras, cierta clase de evidencia sobre sus vidas, sus logros y aspiraciones, sus victorias y derrotas. Archivos, bibliotecas y museos siempre han existido durante miles de años y más. A partir de los documentos escritos, de las cédulas, de tratados, de manuscritos, memorias, de libros y cuadros, podemos obtener una idea de cómo fue la sociedad pasada, y así es como sabemos de guerras, epidemias, programas religiosos, ceremonias monumentales y detalles íntimos de vidas privadas. Todo esto fue registrado en alguna parte, en un documento oficial o en un diario secreto, en frescos pintados en las paredes por un artista oficial o en miniaturas hechas por un fraile. Enriquecemos nuestro conocimiento porque la gente ha conservado tales cosas en archivos del Estado, en monasterios y en colecciones privadas. Nuestra civilización contemporánea sería inconcebible sin tal conocimiento del pasado.

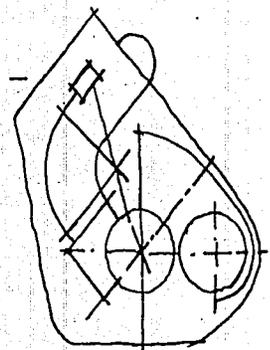
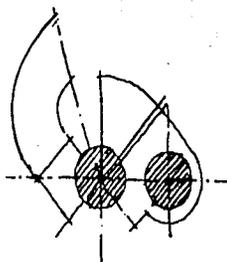
La presencia casual de Georges Melies en la primera exhibición de las películas de Lumiere fue el punto de partida que llevó a la idea de que las películas podían ser algo más, también un arte. Poco más de diez años después, O. W. Griffith lo demostró. Hoy en día, una película de Luis Buñuel ó de Pedro Almodóvar, puede considerarse entre uno de los logros de la creatividad humana de nuestra época. Si las películas pueden ser obras de arte, esto es el segundo imperativo que nos exige conservarlas.

La historia del cine y la evidencia de que el cine es una forma artística, no se encuentran en los libros ó en las reseñas, sino en las obras mismas. Para que podamos, junto con las futuras, hacer un juicio de ellas, es necesario preservarlas y conservarlas en archivos filmicos.

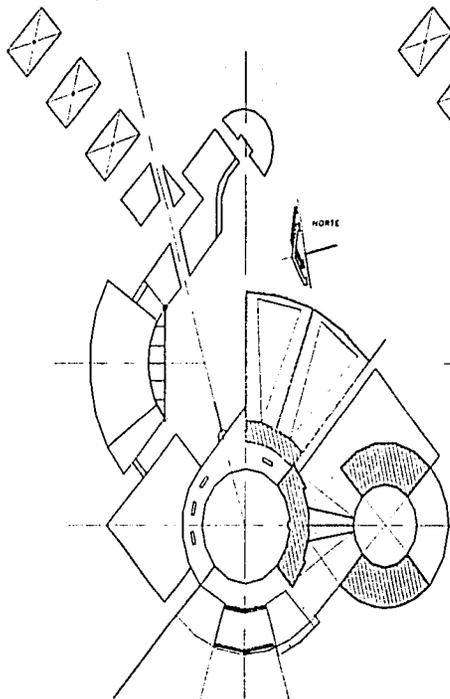
Aun la peor película desde el punto de vista de la creación artística tiene mucho que decirnos sobre el momento en que fue hecha, no sólo en aspectos como vestuario, medios de transporte, etc., sino en otros aspectos como la forma de hablar ó de comportarse, los conceptos que sobre la vida tenían los autores.



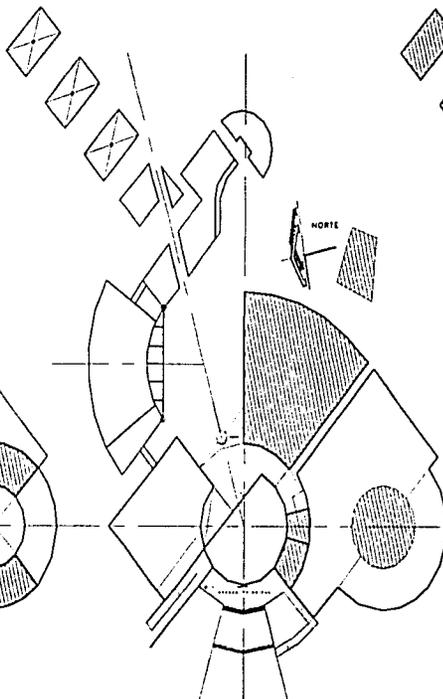
TRAZO



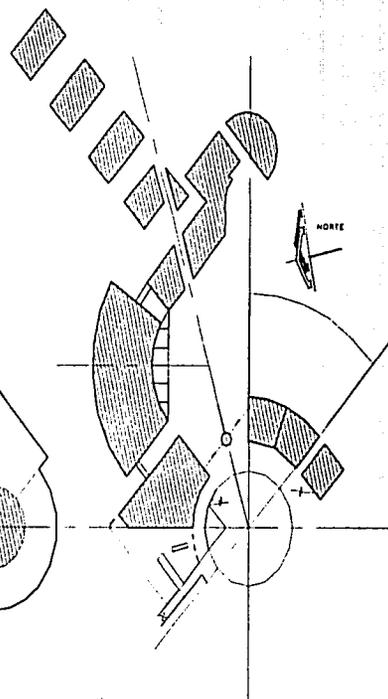
PROYECTO DEFINITIVO



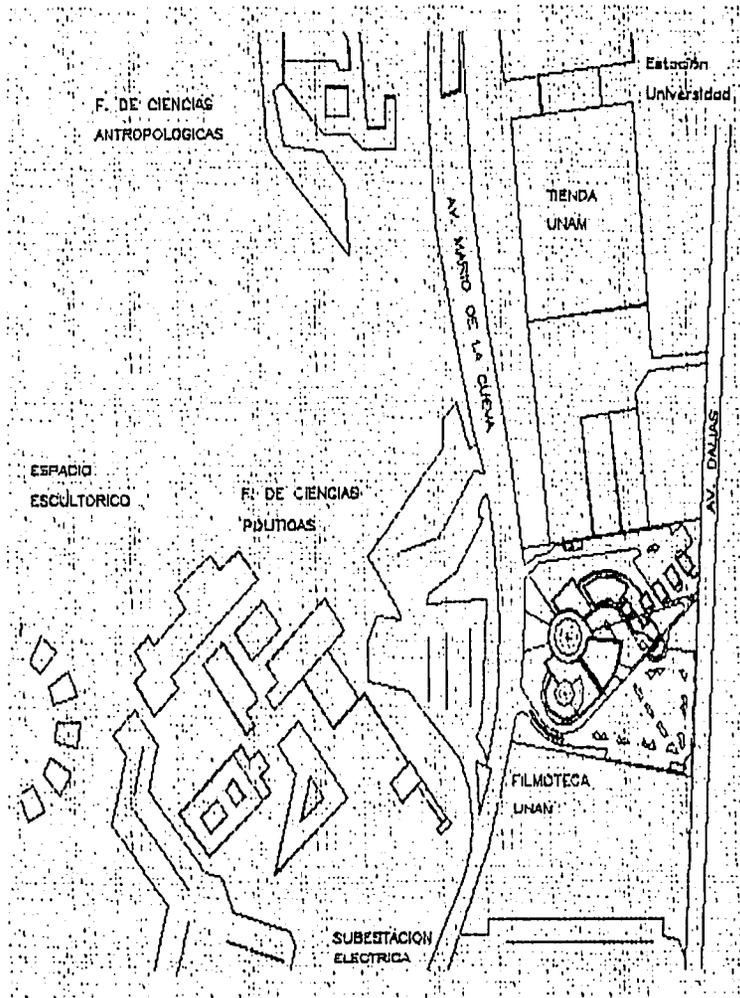
PLANTA ALTA



PLANTA BAJA



PLANTA SOTANO



### *Concepto arquitectónico.*

Es un concepto basado en espacios curvos, con una suavidad de movimiento, obedeciendo a una necesidad visual. A 600 metros aproximadamente nos encontramos con el espacio escultórico, en donde hay una sensación de movimiento constante, el proyecto de forma semejante tiene tal intención. Diseñar espacios, muros y mobiliario basándose en ejes. No hay pasillos, hay recorridos con remates visuales.

Un conjunto es una agrupación de elementos que por cualquier motivo creemos que van unidos. Cuando los elementos de un conjunto se agrupan porque cooperan o colaboran de alguna manera, decimos que el conjunto de elementos es un sistema.

Por tales razones es importante la construcción de edificios de este género.

Parte del edificio se proyecta hacia el exterior, impulsando el estudio para la comprensión de diversos aspectos relacionados con este tema; Además de la preservación de materiales filmicos, la Filмотeca ofrece los servicios de exhibición y documentación cinematográficas, tanto para el público en general como para investigadores especializados. Se requiere de salas cinematográficas que en menor ó mayor escala muestran al público en general y al personal algo que ha formado parte integral de la cultura y del crecimiento intelectual ya que el cine es arte.

### *Memoria Descriptiva.*

*Acceso.* Hay tres accesos controlados al proyecto, dos provienen del circuito escolar Mario de la Cueva y una por Av. Dalias.

*La sección para público.* Inicia en una plaza semicircular y es por medio de una escalinata y una rampa diseñada para minusválidos con una pendiente del 10%. Como remate del acceso principal sobresale un volumen en forma de domo que enmarca el vestíbulo (centro de todo el conjunto). De ahí surgen los departamentos de Documentación, Museología, Exhibición, Extensión e Información y Publicaciones.

*La sección privada.* Inicia en el gran vestíbulo circular y se integra por Dirección, Producción, Catalogación, Laboratorio, Bóvedas, Distribución y Extensión cada uno de ellos tendrá su propio control.

Para entrar al edificio se sube por una escalinata, en la fachada principal sobresale una marquesina de forma circular, este acceso es sólo para público. El vestíbulo general sobresale por su altura y su forma. Se empiezan a percibir el uso de desniveles, que van dividiendo las áreas y van ofreciendo cierto valor a cada acceso.

La intención de conjuntar todo es permitir la visualización de todas las áreas desde el centro, con la intención de dar a todos los accesos el valor que cada uno merece. La razón de dividir en dos partes el proyecto es para tener control en cada departamento para que las cintas filmicas, tengan de este modo la vigilancia necesaria.

En el centro del vestíbulo principal nacen 2 ejes principales y de ahí surgen 4 cuerpos.

*Primer Cuerpo.* Por orientación y por vista, se desplanta el museo al noroeste y en el desnivel más enmarcado del terreno. Este cuenta con 2 niveles planta baja en donde se encuentra principalmente el área de exhibición y planta de sótano en ella se encuentran el área técnica y el área del equipo museográfico. La sala de exhibición tiene 3 accesos en 1 nivel cada uno, dando un carácter dinámico, sin perder aspecto funcional.

*Segundo Cuerpo.* Este alberga al área de documentación, el lugar donde se lee, se escribe, se conversa sobre cine, es por eso que ocupa un papel importante dentro del conjunto. En esta área están la Fototeca, la Iconoteca, la Biblioteca, la Hemeroteca, (cada una con su propia área de consulta y su acervo independiente) oficinas, área técnica y el área de consulta. La sala de consulta circular tiene doble altura y está cubierta por otro gran domo en color opaco para evitar la luz directa sobre dicho espacio. Hay un área común para estos 4 acervos además de la sala de lectura y son el módulo de información, fotocopias, consulta exterior y los ficheros electrónicos. El área técnica está dividida en 2 niveles.

*Tercer cuerpo.* Lo conforman dos salas cinematográficas con capacidad de 195 butacas cada una. Cada uno de ellas tiene salidas de emergencia, una isoptica que tiene como valores en altura las mismas que maneja CINEMEX revisadas por reglamento; en su vestíbulo en planta baja están los accesos, la dulcería y se accede por medio de una escalera de caracol a las cabinas de proyección ubicadas en el mezanine, las cuales tienen paso libre de una a otra, lo cual facilita sus funciones. y en el sótano está el núcleo de sanitarios,

Se crea un espacio al aire libre, parte de ella es para exposiciones temporales, y área de reunión para las personas que ingresan a las salas cinematográficas. De este espacio se permite la visualización del espacio al centro de un segundo gran vestíbulo.

En Sótano. Bajando por 2 núcleos de escaleras llegamos a un vestíbulo semicircular, de ahí se accede a los sanitarios, a la cafetería y al área de exhibición. Por otra parte también llegamos al resto de los cuerpos que conforman el conjunto. Nace un segundo centro sobre uno de los ejes principales del conjunto. De ahí surge un camino hacia el área de talleres y laboratorios de la Filmoteca y en el otro sentido se dirige al área pública, tiene por lo tanto 2 remates, uno es hacia un volumen escultórico y el otro hacia la taquilla del cine.

Cuarto cuerpo. Su centro es el mismo que el indicado anteriormente, este edificio está dividido en dos, Dirección y Producción. Este edificio tiene forma circular de tal forma que se integra con las curvas de nivel que existen en ese lado del terreno.

Hay, además, un bloque de edificios que están integrados por el Departamento de Catalogación, de Exhibición, de Información y talleres.

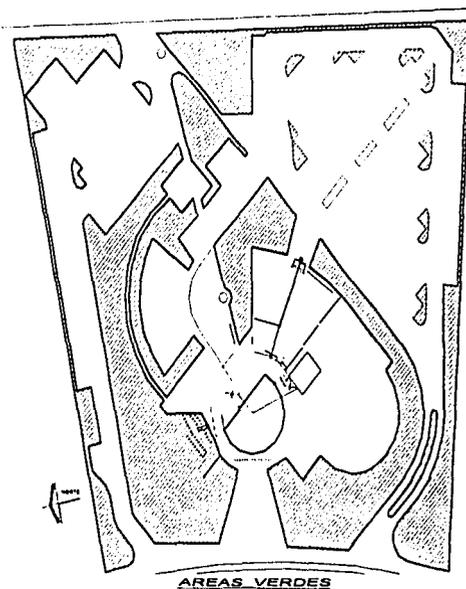
El bloque conformado por las bóvedas se ubica en el noreste, cerca de Av. Dalias. Para una mejor operación de las películas se cuenta con un acceso directo del estacionamiento de servicios; evitando así el acceso de materiales, personal y equipo por el acceso principal.

La sección restringida al público está formada por cuerpos que están vinculados por pasillos y plazas internas, tiene un manejo distinto por la variación de las actividades que se desarrollan de trabajo físico con películas, en el cual no es recomendable la visualización externa del mismo; la razón principal es su estricto control. También por razones de seguridad se ubicó con tal orientación para que no sufriera asoleamiento alguno. Se tiene en cuenta que un conjunto de almacenamiento modelo idealmente debe tener una bóveda por cada tipo de material (original y copias positivas), como precaución mínima.

#### *Espacios verdes.*

Los jardines con respecto al trazo de los edificios, como contorno de cada bloque. Se intenta que cada espacio sea abrazado por los jardines, y que cada departamento tenga un ambiente agradable siendo rodeado por plantas y árboles.

En el proyecto del edificio se utilizarán principalmente sistemas constructivos a base de prefabricados con entrepisos en armaduras.



Planta indicando áreas verdes en el conjunto.

### *Requisitos mínimos de ventilación*

El área de ventilación no será inferior al 5% del área del local.

Los sistemas de aire acondicionado proveerán una temperatura de  $24^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ , medida en bulbo seco, y una humedad relativa de  $50 \pm 5\%$ .

### *Área de servicio.*

El área de servicio se encuentra cerca de las bóvedas en donde hay un fácil manejo de las cintas, en donde, además, su orientación norte evita riesgos de sobrecalentamiento; y la cual se encuentra retirada del área pública, por los riesgos que conlleva su traslado para revisión, distribución, exhibición u otra función. Además de 2 áreas de estacionamiento, un patio de servicio, un cuarto de maquinas y una subestación.

La independencia de los cuerpos obedece tanto a la diferenciación de funciones a desarrollarse en el edificio como al hecho de poder limitar los efectos del fuego en cada zona, con lo que se obtiene una mayor seguridad a los ocupantes como facilitar la labor de los bomberos en caso de un siniestro.

### *Iluminación Natural.*

En el área del vestíbulo se logra una iluminación natural gracias a la gran estructura tridimensional auto-soportante realizada con elementos de acero unidos entre sí, formando módulos cubiertos por placas. El Departamento de documentación también cuenta con iluminación natural, debido al gran domo localizado al centro del área de consulta.

### *En conjunto.*

Todos los edificios son remates visuales, desde Av. Dalias ó desde el circuito escolar. Con respecto a esto hay 2 grandes pasos peatonales que convergen en un punto, en un espectacular que se propone con altura de 4 mt en donde se diseña el logotipo de la Filmoteca. Existe un área que comprende el departamento de documentación, para los servicios ordinarios del complejo. Con respecto a la fototeca un gran acervo fotográfico de diversos temas, con esto se guarda un testimonio de un México que existió y que no se olvidará.

- Se diseñan plantas libres para permitir mayor flexibilidad en su organización levantando en el interior muros ligeros
- Se integra al entorno de Ciudad Universitaria, en diseño, altura, texturas (concreto aparente).
- Se logran grandes claros y una gran rapidez en construcción con un sistema prefabricado, como en la cubierta.
- Se proponen faldones de concreto para reforzar el carácter horizontal de la construcción.
- Se logra una liga entre algunos departamentos por medio de andadores.

### Requisitos Mínimos de Estacionamiento.

**Cajones de estacionamiento.** Las medidas de los cajones serán de 5.00 x 2.40 m (grandes) de 4.20 x 2.20 m (chicos). Se podrá permitir el 50% de cajones chicos de 4.20 x 2.20 m, y 50% grandes.

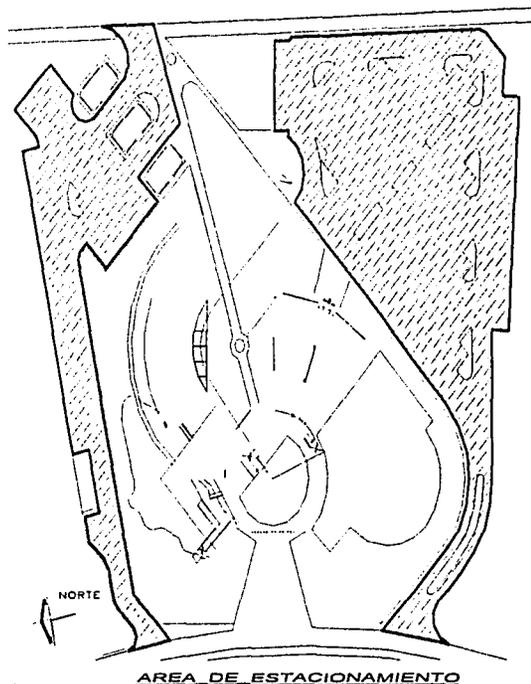
Se deberá destinar 1 espacio por cada 25 cajones a partir de 12 para minusválidos. La medida de este espacio será de 5.00 x 3.80 m para estacionar.

En los estacionamientos que no sean de autoservicio se permite que los espacios se dispongan de tal manera que para sacar un auto, se mueva un máximo 2 autos.

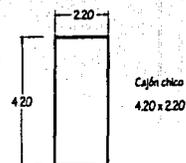
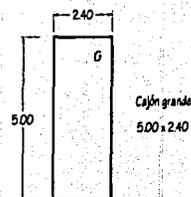
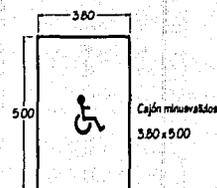
### Cuadro cajones / m<sup>2</sup> construídos.

TIPOLOGÍA	NO. MÍNIMO DE CAJONES		
Oficinas	1	30.0	m <sup>2</sup> const.
Instalaciones para exhibición	1	40.0	m <sup>2</sup> const.
Instalaciones información	1	60.0	m. const.
Alimentos y bebidas	y 1	15.0	m <sup>2</sup> const.
Cines	1	7.5	m <sup>2</sup> const.
Plazas explanadas	y 1	100.0	m <sup>2</sup> const.
Jardines	1	1000.0	m <sup>2</sup> const.
Subestaciones	1	50.0	m <sup>2</sup> const.

### Planta indicando área de estacionamiento.



### Dimensiones de cajones.



CALCULO DE CAJONES SEGÚN REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL D.F.

Departamento	Area	No. Cajones / m <sup>2</sup> según R.C.D.F.	No. Cajones / m <sup>2</sup> del proyecto
--------------	------	---	---

PLANTA SOTANO

Área técnica	305.6	30.0	10.2
Bovedas	267.3	30.0	8.9
Cafetería	67.7	15.0	4.5
Catalogación	93.2	15.0	6.2
Dirección	436.4	30.0	14.5
Museografía (Área técnica)	227.0	30.0	7.6
Patio de maniobras	220.5	1000.0	0.2
Producción	204.5	30.0	6.8
Sanitarios	67.7	30.0	2.3
Salas cinematográficas	667.0	7.5	88.9
Vestibulo (Sotano)	180.7	100.0	1.8

PLANTA BAJA

Biblioteca (acervo)	269.5	60.0	4.5
Biblioteca (a.Consulta)	407.2	60.0	6.8
Bloque Área Técnica	420.7	30.0	14.0
Cuarto de máquinas	30.0	50.0	0.6
Librería (PB)	28.0	40.0	0.7
Museografía (Área exhibición)	455.5	40.0	11.4
Plaza acceso	350.5	100.0	3.5
Subestación	58.5	50.0	1.2
Taquilla	5.7	7.5	0.8
Vestibulo (PB)	647.0	100.0	6.5
Videoclub	64.2	40.0	1.6

PLANTA ALTA

Fototeca (acervo)	76.0	60.0	1.3
Hemeroteca (acervo)	117.4	60.0	2.0
Iconoteca (acervo)	76.0	60.0	1.3
Librería (PA)	117.1	40.0	2.9
Salas cinem (area control)	57.0	7.5	7.6

AREA ESTACIONAMIENTO

Para Empleados y Público 7545.54 m<sup>2</sup>

CAJONES SI/ REGLAMENTO

Total 218 cajones  
 Descuento 10% 197 cajones  
 e/transitorio inciso A.

CAJONES EN PROYECTO

Estacionamiento	Minuevaldos	Grandes	Chicos
Para empleados		3	30
Para público		6	87
Subtotal		9	117
Total cajones		231	105

RESÚMEN

Descripción	Reglamento	Proyecto
Grandes 50%	98	117 cajones
Chicos 50%	98	105 cajones
Total 100%	197	231 cajones

*Artículos del Reglamento de Construcción del D.F. que se aplican al proyecto Arquitectónico, Estructural y de Instalaciones.*

Art. 106. Los locales destinados a cines deberán garantizar la visibilidad de todos los espectadores al área en que se desarrolla la función. La isóptica deberá calcularse con una constante de 12 cm.

ART. 117. Previsiones contra incendio. Se divide en 2 secciones:

I. De riesgo menor son las construcciones de hasta 25 m de altura, hasta 250 ocupantes y hasta 3,000 m<sup>2</sup>.

(\*\*) II. De riesgo mayor bodegas que manejan combustibles o explosivos de cualquier tipo.

ART. 122. Las construcciones de riesgo mayor además de extintores a una distancia no mayor de 30 mts. requiere de las siguientes instalaciones, equipos y medidas preventivas:

I. Redes de hidrantes, con las siguientes características:

Cisterna a razón de 5 lts/m<sup>2</sup>. Capacidad mínima 20,000 lts.

Dos bombas autocebantes, una eléctrica y otra con motor de combustión interna.

Una red hidráulica para alimentar exclusivamente las mangueras contra-incendio, dotadas de toma siamesa.

ART. 135. Las casetas de proyección en construcciones de entretenimiento tendrán acceso y salida independientes de la sala de función.

ART. 157. Las tuberías desagüe de los muebles sanitarios deberán ser de fierro fundido u otros materiales que aprueben, con un diámetro no menor de 32 mm y con una pendiente min. del 2%.

ART. 161. En la zona donde no exista alcantarillado publico, se autorizará el uso de fosas sépticas, demostrando la absorción del terreno.

ART. 169. Los edificios de recreación deberán tener sistemas de iluminación de emergencia para iluminar pasillos, salidas, vestibulo, salas, letreros de emergencia para esos locales.

ART. 174. Las construcciones se clasifican en los siguientes grupos

(\*\*) Grupo A. Edificaciones cuya falla estructural podría causar la pérdida de un número elevado de vidas, o que constituyan un peligro por contener sustancias toxicas, depósitos de sustancias inflamables; museos y edificios que alojen archivos.

ART. 206. El coeficiente sísmico  $c$ , es el cociente de la fuerza cortante horizontal que actúa en el peso de ésta sobre dicho nivel. En zona I  $C=0.16$  y para estructuras del grupo A + 50%.

### *Resultados esperados del nuevo edificio de la filmoteca UNAM*

Todo lo que una cámara cinematográfica ha registrado algo debe conservarse, si los recursos lo permiten. No importa si la película fue un fracaso ó un éxito, si fue hecha por un aficionado inexperto ó por un profesional. Todo sirve como testimonio del estado actual de las cosas y mañana servirá como un ejemplo de desarrollo. El hoy puede ser considerado un esfuerzo pobre, mañana puede ser invaluable. El objetivo de la mayoría de los archivos filmicos no es ponerse a evaluar ó seleccionar las películas.

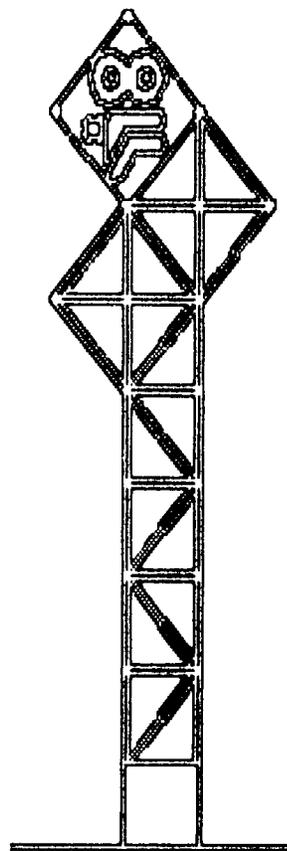
En la creación de este edificio de la filmoteca UNAM se pretende dar un fuerte impulso a la cultura e investigación del cine.

### *Objetivos principales del proyecto:*

- Conjuntar hasta donde sea posible, los distintos departamentos de la Filmoteca.
- Crear un edificio que cubra las necesidades de la Dirección de Cinematografía, funcional y estéticamente.
- Facilitar la interrelación entre asistentes e investigadores.
- Integrarse a las condiciones del entorno, a la zona de pedregal con sus desniveles.
- Debe haber una lógica de diseño y de espacios.
- Intención de forma con dinámica.

### *Histórico patrimoniales*

Además de lo ya mencionado referente a la preservación de la historia filmica, como testigo de la obra del hombre en una época y de las bondades de la imagen en movimiento sobre otros medios de comunicación es de notar; el rescate del colegio de San Ildefonso en el centro histórico ya que tanto el inmueble como los murales localizados el interior así lo ameritan.





CATALOGO DE CONCEPTOS

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD
<b>PRELIMINARES</b>		
PR-01	Desmote del terreno natural, incluye acarreo de arbustos y arboles.	m <sup>2</sup>
PR-02	Trazo y limpia de terreno rocoso con pronunciados desniveles.	m <sup>2</sup>
<b>CIMENTACIONES</b>		
CIM-01	Afine de excavación a mano para llegar al nivel requerido para el desplante de la cimentación.	m <sup>2</sup>
CIM-02	Consolidación con plantilla de pedacería de tabique rojo recocido de 10 cms de espesor, apisonado y lechadeado con mortero.	ml
CIM-03	Concreto armado en zapatas de cimentación con fierro y dimensiones según cálculo y planos de diseño.	m <sup>2</sup>
CIM-04	Contratrabes de concreto armado de 14 x 25 cms con fierro y dimensiones según cálculos y planos de diseño.	m <sup>2</sup>
CIM-05	Registros de tabique de 40 x 60 x 130 con relleno de tezontle y mortero cemento- arena 1:5.	pza
<b>ALBAÑILERIA</b>		
ALB-01	Muros de tabique recocido de 14 cms de espesor, asentado con mortero calhídra:arena 1:5.	m <sup>2</sup>
ALB-02	Castillos de concreto armado de 14 x 14 cm con 4 varillas de 3/8" normal y arillos de 1/4" a cada 40 cm.	ml
ALB-03	Columnas de concreto diseño con fierro y dimensiones según cálculos y planos EST-01 y EST-02.	ml
ALB-04	Dalas con concreto hecho en obra y fierro según cálculo.	ml
ALB-05	Firme de concreto f'c=150 kg/cm <sup>2</sup> de 6 cms de espesor, armado con malla 6-6/10-10. el precio incluye suministro, fabricación, mano de obra, herramienta, equipo, acarreos, retiro de material sobrante y limpieza del área de trabajo.	m <sup>2</sup>
ALB-06	Armaduras en PTR y ángulo unidos con soldadura, diseño según planos EST-01 y EST-02.	kg
ALB-07	Aplanado fino de 2.5 cms. de espesor en muro de block con mortero de cemento arena proporción 1:4, a plomo y regla, listo para recibir acabado final, el precio incluye, mano de obra, material, herramienta, equipo, andamios, retiro de material sobrante, limpieza del área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m <sup>2</sup>
ALB-08	Concreto armado en cisterna, incluye impermeabilizante integral, acabado pulido.	m <sup>2</sup>
ALB-09	Firme de tezontle en sanitarios y pasillos.	m <sup>2</sup>
<b>IMPERMEABILIZANTE</b>		
IMP-01	Suministro y aplicación de sistema de impermeabilizante en charola de cocina y sanitarios pb. y losa de tapanco, sistema de doble membrana y refuerzo tejido, aplicación en frío, bituflex/vaporflex o similar. el precio incluye suministro, fabricación, mano de obra, herramienta, equipo, acarreos, retiro de material sobrante y limpieza del área de trabajo.	m <sup>2</sup>
IMP-02	Suministro y aplicación de sistema de impermeabilizante en losas de tapanco, sistema de doble membrana y refuerzo tejido, aplicación en frío, comex o similar. el precio incluye suministro, fabricación, mano de obra, herramienta, equipo, acarreos, retiro de material sobrante y limpieza del área de trabajo.	m <sup>2</sup>

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD
<b>TABLAROCA</b>		
T-01	Fabricacion de lambrin a base de durock una cara, armado con bastidor metalico a base de canales y postes metalicos, el precio incluye suministro, material, mano de obra, cinta de fibra de vidrio, tornillos, base coat, herramienta, equipo, andamios, cortes, desperdicios, retiro de material sobrante y limpieza del area de trabajo, en la fachada de las salas cinematográficas.	m <sup>2</sup>
T-02	Muro de tablaroca a dos caras suministro y colocación.	m <sup>2</sup>
T-03	Muro de tablaroca doble, a una cara. suministro y colocación; con aislante termico y acustico en fibra de vidrio.	m <sup>2</sup>
T-04	Falso plafón de tablaroca. suministro y colocación.	m <sup>2</sup>
T-05	Cajillo luminoso de tablaroca. suministro y colocación.	m <sup>2</sup>
T-06	Falso plafón de tablaroca. suministro y colocación.	m <sup>2</sup>
T-07	Cajillo luminoso de tablaroca. suministro y colocación.	m <sup>2</sup>
<b>PISOS</b>		
ACAB-01	Pisos de loseta de barro sobre firme regleado, con mortero cemento-arena 1:4 en 3 cms.	m <sup>2</sup>
ACAB-02	Pisos con acabado pulido en 3cms con mortero cemento- arena 1:4 en bovedas y areas de servicio.	m <sup>2</sup>
ACAB-03	Piso de alfombra de uso rudo, calidad economica marca luxor, incluyendo bajo alfombra.	m <sup>2</sup>
ACAB-04	Colocacion de loseta interceramic de 30 x 30 cms incluye cortes.	m <sup>2</sup>
ACAB-05	Piso de loseta vinilica de 3 mm en pisos de zonas de almacenamiento.	m <sup>2</sup>
ACAB-06	Suministro y colocacion de loseta class color blanco de 30 x 30 cms. marca interceramic, en muros asentada con pegazulejo crest, el precio incluye material, mano de obra, herramienta, equipo, acarreo, andamios, cortes, desperdicios, retiro de material sobrante, limpieza del area de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecucion, en el área de la cafeteria.	m <sup>2</sup>
<b>RECUBRIMIENTOS</b>		
ACAB-07	Aplanado de mezcla repellado.	m <sup>2</sup>
ACAB-08	Aplanado de mezcla pulido fino.	m <sup>2</sup>
ACAB-09	Aparentado de concreto con cemento blanco-cemento gris, incluyendo tallado con piedra y sacateado.	m <sup>2</sup>
ACAB-10	Lambrín de marmol 10 x 30 cms sobre repellado de 1.5 cms y pegazulejo de 3 mm, incluyendo lechada con cemento blanco.	m <sup>2</sup>
ACAB-11	Suministro y aplicacion de pintura vinilica comex vinimex ó similar, en plafones y muros, el precio incluye material, mano de obra, preparacion de la superficie, una mano de sellador 5 x 1, dos manos de pintura, andamios, equipo, herramienta, cubrir con plasticos el el piso del area de trabajo, retiro de material sobrante, limpieza del area de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecucion.	m <sup>2</sup>
<b>PINTURA</b>		
ACAB-12	Suministro y aplicación de pintura vinilica, pintura de esmalte y tirol rústico, incluye todo el material necesario para su colocación.	m <sup>2</sup>
ACAB-13	Pintura vinilica en plafon de tablaroca en acceso, acabado en color blanco. suministro y aplicación.	m <sup>2</sup>
ACAB-14	Pintura vinilica color blanco en muros. suministro y aplicación.	m <sup>2</sup>

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD
ACAB-15	Pintura de esmalte en muros de fachada del área técnica suministro y aplicación.	m <sup>2</sup>
ACAB-16	Pintura vinilica blanca en faldon de tablaroca en toda el area indicada suministro y aplicación.	m <sup>2</sup>
<b>CARPINTERIA</b>		
C-01	Fabricacion suministro y colocacion de puertas de madera a base de bastidor de madera de 3/4", forradas con triplay de encino de 6 mm por ambos lados, lista para recibir acabado de entintado y barniz, sma,el precio Incluye material, mano de obra, herramienta, equipo, bisagras de libro de 3", chapa marca phillips, retiro de material sobrante, limpieza del area de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución. de 0.75 x 2.10 mts. de 0.90 x 2.10 mts. de 1.00 x 2.10 mts. de 1.10 x 2.10 mts.	pza pza pza pza
C-02	Marco de madera de encino según medidas indicadas, incluye suministro, colocacion, escuadras, ajustes y retoques.	pza
C-03	Suministro y colocacion de piso de duela precabada maple sobre piso existente en el area de dirección.	pza
C-04	Canceleria en madera en el area de oficinas, con bastidor en madera de pino de 1a. Calidad contrachapeado con triplay de cedro de 6 mm. entintado s.m.a. y acabado an laca automotiva, Incluye andamios, acarreos, materiales, mano de obra, herramienta y equipo.	pza
C-05	Fabricación y colocación de puertas de tambor a base de bastidor de madera de pino de la calidad y forro de triplay de cedro de 9 mm entintado s.m.a. Y acabado en laca, con herrajes y cerraduras de acuerdo a planos de carpinteria, Incluye acarreos, materiales, mano de obra, herramienta y equipo.	pza
C-06	Fabricación y colocación de muebles de madera a base de tableros fabricados de bastidor de pino de la calidad forrados con triplay de cedro de 6 mm entintado s.m.a. detalles de acuerdo a proyecto , incluye acarreos, materiales, mano de obra, herramienta y equipo.	pza
C-07	Mesa central en sala de espera forrada por placas de madera de encino acabado con barniz natural , en el área de programación.	pza
<b>HERRERIA</b>		
H-01	Puerta ( 2.5 x 2.1 en lámina estriada con rejillas de 30 x 30 cms, indicaciones en plano de subestacion.	pza
H-02	Fabricacion, suministro y colocación de mobiliario para restaurante, Incluye material, mano de obra especializada, herramienta, equipo, miscelaneos, retiro de material sobrante, limpieza del area de trabajo.	pza
H-03	Mesa para cuatro comensales, con base y cubierta prefabricada marca s.m.a. a base de pedestal de tubo pintado en negro, y base de disco de fierro fundido, acabado con pintura en color negro, clave cu90x150nv, cubierta a base de laminado plastico imitacion madera, color caoba, circular de 0.75 mts. de altura en perimetros	pza
H-04	Barandal de fierro con pintura electrostatica tipo acero inoxidable de 1.10 mts. de altura, a base de perfiles de 1" y soleras de 1" x 1/8" y pasamanos de 2" cal. 118, de acuerdo a diseño.	pza

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD
<b>ALUMINIO</b>		
AL-01	Cancelería y puertas de aluminio anodizado natural en perfil económico de 1 1/2", incluyendo vidrios y chapas mca. Phillips.	pza
AL-02	Suministro y colocación de cancelería de aluminio de 3" color blanco en fachada principal con diseño reticular incluye puertas h=2.10 m	pza
AL-03	Puerta de cocina de cristal templado de 9 mm de espesor, con vinil esmerilado y placa de solera de 1/2" de espesor, de 2.00 x 2.10 mts. de altura, con camisa de bastidor de madera forrado con formica, el precio incluye bisagra hidráulica, jaladeras, herrajes de acero inoxidable, material, mano de obra, herramienta, andamios, limpieza del área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución. precio puot.	pza
<b>INSTALACION HIDRAULICA</b>		
IH-01	Suministro, instalación y colocación de todo el material necesario para la red de distribución de agua, salidas hidráulicas y alimentaciones incluyendo la mano de obra, indirectos y utilidad.	lote
IH-02	Salida hidrosanitaria de tarja en cocineta y zonas de aseo.	lote
IH-03	Suministro de muebles sanitarios (wc, mingitorios y lavabos) color blanco	lote
IH-04	Suministro y colocación de accesorios de baño	lote
<b>INSTALACION SANITARIA</b>		
IS-01	Suministro, instalación y colocación de todo el material necesario para las salidas sanitarias y desagües, incluyendo la mano de obra, indirectos y utilidad.	lote
IS-02	Albañales y registros	lote
<b>INSTALACION ELECTRICA</b>		
IE-01	Alimentación de registro de la plaza a tablero interno del local, canalización por tubería y cableado incluido, trayectoria de 20.00 m de longitud.	lote
IE-02	Tableros indicados en plano de Inst. eléctrica	lote
<b>ILUMINACION</b>		
IL-01	Suministro, colocación y conexión de luminarias, el precio incluye material mano de obra, herramienta, equipo, andamios, cortes, desperdicio, retiro de material sobrante, limpieza del área de trabajo.	lote
IL-02	Gabinete fluorescente construllita mod. 57/6t-b22317a2pi, color blanco con foco t-8 de 51 w /127 v.	lote
IL-03	Salidas para apagadores	lote
IL-04	Salida a centro de alumbrado en plafón con tubería conduit pared delgada, alambre lusa o similar	lote
IL-05	Salida a contacto sencillo y contacto doble con tierra fielca	lote
IL-06	Colocación de lámparas de riel	lote
IL-07	Colocación de lámparas de sobreponer	lote
<b>INSTALACION TELEFONICA, SONIDO Y DE INTERCOMUNICACION</b>		
IN-ES-01	Instalación de equipo de sonido incluye material de consumo	lote
IN-ES-02	Instalación de telefonía incluye material de consumo	lote

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD
IN-ES-03	Suministro, instalación y colocación de todo el material necesario para las salidas de teléfono, además de equipo de interfono, incluyendo la mano de obra, indirectos y utilidad.	lote
<b>INSTALACION DE GAS</b>		
IG-01	Suministro, instalación y colocación de todo el material necesario para las salidas de gas, medidores y tanque estacionario, incluyendo la mano de obra, indirectos, utilidad e Iva.	lote
<b>INSTALACION AIRE ACONDICIONADO</b>		
IAC-01	Montaje de instalacion de aire acondicionado y rejillas	lote
IAC-02	Mano de obra y direccion tecnica	lote
IAC-03	Fletes , maniobras y acarreos	lote
IAC-04	Trazo del proyecto	lote
IAC-05	Instalacion sanitaria para equipo de aire acondicionado	lote
<b>LIMPIEZA</b>		
L-01	Limpieza gruesa durante la obra	lote
L-02	Limpieza de pisos de concreto, de pisos de ceramica, de muebles de baño, de vidrio.	lote
L-03	Limpieza fina para entrega de obra	lote
L-04	Acarreo de material producto de obra nueva y limpiezas hasta el lugar asignado para carga a camion.	lote
L-05	Retiro de cascajo producto de los trabajos, en camion fuera de la obra, al tiro autorizado.	lote
<b>OBRA EXTERIOR</b>		
EX-01	Afine de terracerias exteriores	m <sup>2</sup>
EX-02	Guarnición de concreto f'c= 150 kg/cm <sup>2</sup> hecho en obra, acabado pulido.	pza
EX-03	Barda en colindancia de piedra de 2.5 m con cimentación de piedra braza.	ml
EX-04	Suministro y colocación de reja de 2.2 m de altura, a base de tubular incluye pintura de esmalte y ajustes para un funcionamiento perfecto de las puertas (a lo largo de la colindancia en Av. Dalias).	pza
EX-05	Suministro y colocación de pasto en zonas Jardinadas.	m <sup>2</sup>
EX-06	Suministro y colocación de plantas de ornato en zonas Jardinadas.	pza
EX-07	Suministro y colocación de macetones medianos, Incluyendo plantas en los miosmos.	pza
<b>DIVERSOS</b>		
	Cuota del sindicato (aproximadamente).	
	Cuota al imes (aproximadamente).	
	Trámite y contrato ante la cia. de luz (aproximadamente).	
	Gastos de gestoria y costos de tramites de licencias de construccion y de uso de suelo.	

**Costo Directo:** Material y mano de obra (niveles, maquinaria, madera, depreciación y seguros.  
**Costo Indirecto:** Costo por organización, dirección técnica, administración, vigilancia e imprevistos.  
**Utilidad:** Porcentaje para cumplir.  
**Depreciación:** Los implementos que se requieren para ejecutar los distintos trabajos.  
**Herramienta:**

## RESÚMEN DE ÁREAS PARA CÁLCULO DE COSTO POR M2

Departamento	Area (m <sup>2</sup> )
--------------	------------------------

## PLANTA NIVEL ±0.00

Área técnica	305.57
Bóvedas	267.27
Cafetería	67.70
Catalogación	93.15
Dirección	436.40
Museografía (Área técnica)	226.96
Patio de maniobras	220.54
Producción	204.48
Salas cinematográficas	667.00
Sanitarios	67.70
Vestibulo (Sot)	180.67

## PLANTA BAJA

Biblioteca (acervo)	269.54
Biblioteca (a.Consulta)	407.22
Bloque Área Técnica	420.71
Cuarto de maquinas	30.00
Librería (PB)	28.00
Museografía (Área exhibición)	455.50
Plaza acceso	350.50
Subestación	58.50
Taquilla	5.70
Vestíbulo (PB)	647.00
Videoclub	64.24

## PLANTA ALTA

Fototeca (acervo)	76.00
Hemeroteca (acervo)	117.35
Iconoteca (acervo)	76.00
Librería (PA)	117.10
Área de Conservación	305.57
Salas cinem (area control)	57.02

## AREA TERRENO

Área terreno	20,052.35	m <sup>2</sup>
--------------	-----------	----------------

## AREA CONSTRUIDA POR NIVELES

Área Construida en Planta Nivel 0.00	2,737.44	m <sup>2</sup>
Área Construida en Planta Baja	2,736.91	m <sup>2</sup>
Área Construida en Planta Alta	749.04	m <sup>2</sup>

## AREAS TOTALES DEL PROYECTO

Área total construida	6,223.39	m <sup>2</sup>
Área total estacionamiento	7,545.54	m <sup>2</sup>
Área total jardín	6,797.05	m <sup>2</sup>

COSTO POR M<sup>2</sup>.

\$ 3,150.00.

CONCEPTO	% SOBRE TOTAL	COSTO PARTIDA	MAT. Y M.O.	COSTO PARTIDA	UTILIDAD	COSTO PARTIDA	PROYECTO	COSTO PARTIDA
Cimentación	10%	\$ 1,960,367.85	8%	\$ 1,568,294.28	2%	\$ 294,055.18	1%	\$ 98,018.39
Estructura	15%	\$ 2,940,551.78	12%	\$ 2,352,441.42	2%	\$ 441,082.77	1%	\$ 147,027.59
Albañilería	12%	\$ 2,352,441.42	10%	\$ 1,881,953.14	2%	\$ 352,866.21	1%	\$ 117,622.07
Acabado	20%	\$ 3,920,735.70	16%	\$ 3,136,588.56	3%	\$ 588,110.36	1%	\$ 196,036.79
Aluminio	10%	\$ 1,960,367.85	8%	\$ 1,568,294.28	2%	\$ 294,055.18	1%	\$ 98,018.39
Instalación Hidrosanitaria	8%	\$ 1,568,294.28	6%	\$ 1,254,635.42	1%	\$ 235,244.14	0%	\$ 78,414.71
Instalación Eléctrica	9%	\$ 1,764,331.07	7%	\$ 1,411,464.85	1%	\$ 264,649.66	0%	\$ 88,216.55
Instalaciones Especiales	9%	\$ 1,764,331.07	7%	\$ 1,411,464.85	1%	\$ 264,649.66	0%	\$ 88,216.55
Obra Exterior	7%	\$ 1,372,257.50	6%	\$ 1,097,806.00	1%	\$ 205,838.62	0%	\$ 68,612.87
	100%		80%		15%		5%	

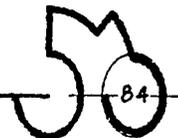
\$ 19,603,678.50

\$ 15,682,842.80

\$ 2,940,551.78

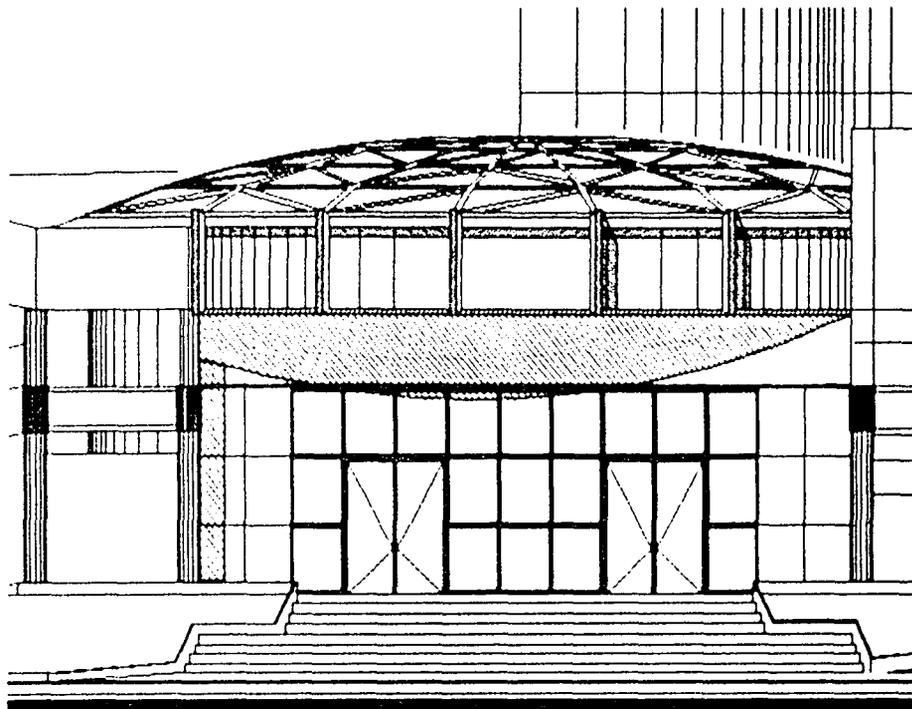
\$ 980,183.85

COSTOS	COSTO DIRECTO	20% COSTO INDIRECTO
--------	---------------	---------------------



CAPITULO 10

PROYECTO ARQUITECTÓNICO, ESTRUCTURAL Y DE INSTALACIONES.  
(MEMORIAS Y PLANOS)



FACHADA PRINCIPAL DEL EDIFICIO DE LA FILMOTECA

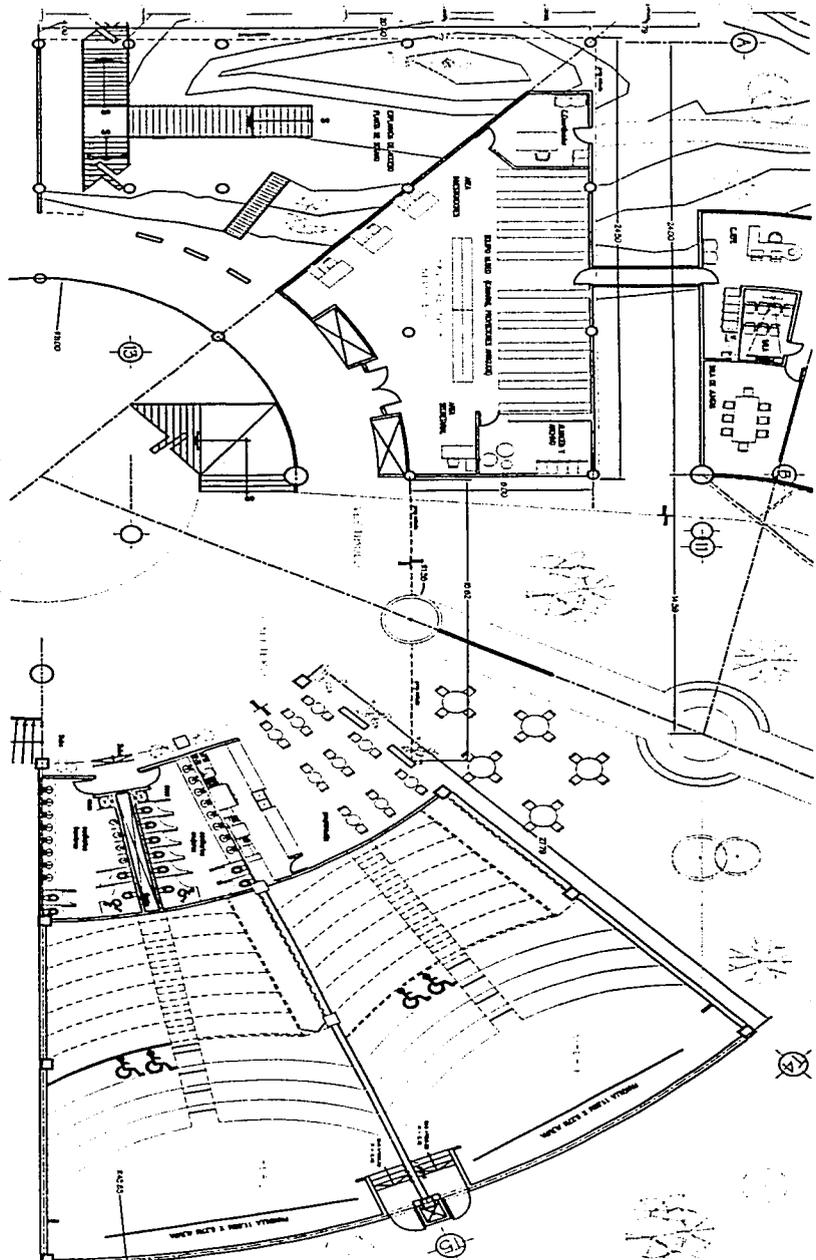
### *Proyecto Arquitectónica.*

SECCIÓN 1 .....	Departamento de Documentación.
.....	Biblioteca, Hemeroteca, Área técnica, Área de consulta, librería.
SECCIÓN 2 .....	Departamento de Documentación.
.....	Iconoteca, Fototeca, librería y Jefe de Área.
SECCIÓN 3 .....	Departamento de Exhibición.
.....	Salas cinematográficas, Museo, Dulcería y Vestíbulo Principal.
SECCIÓN 4 .....	Área de Servicio.
.....	Área técnica de Museo, Cafetería y Sanitarios.
SECCIÓN 5 .....	Departamento de Información y Publicaciones.
.....	Oficinas, Salas de Exhibición y Área técnica.
SECCIÓN 6 .....	Dirección y Producción.
.....	Oficinas, Almacén y Sala Exhibición.
SECCIÓN 7 .....	Bóvedas de Almacenamiento.
.....	Patio de Servicio y Estacionamiento.
PLANTAS DE CONJUNTO .....	Planta de Azoteas.
.....	Planta Baja.
.....	Planta Sótano.
CORTES .....	Corte 1-1' (longitudinal) y Corte 2-2' (transversal).
FACHADAS .....	Fachada Principal y Lateral.



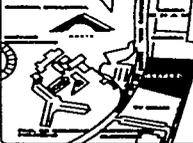


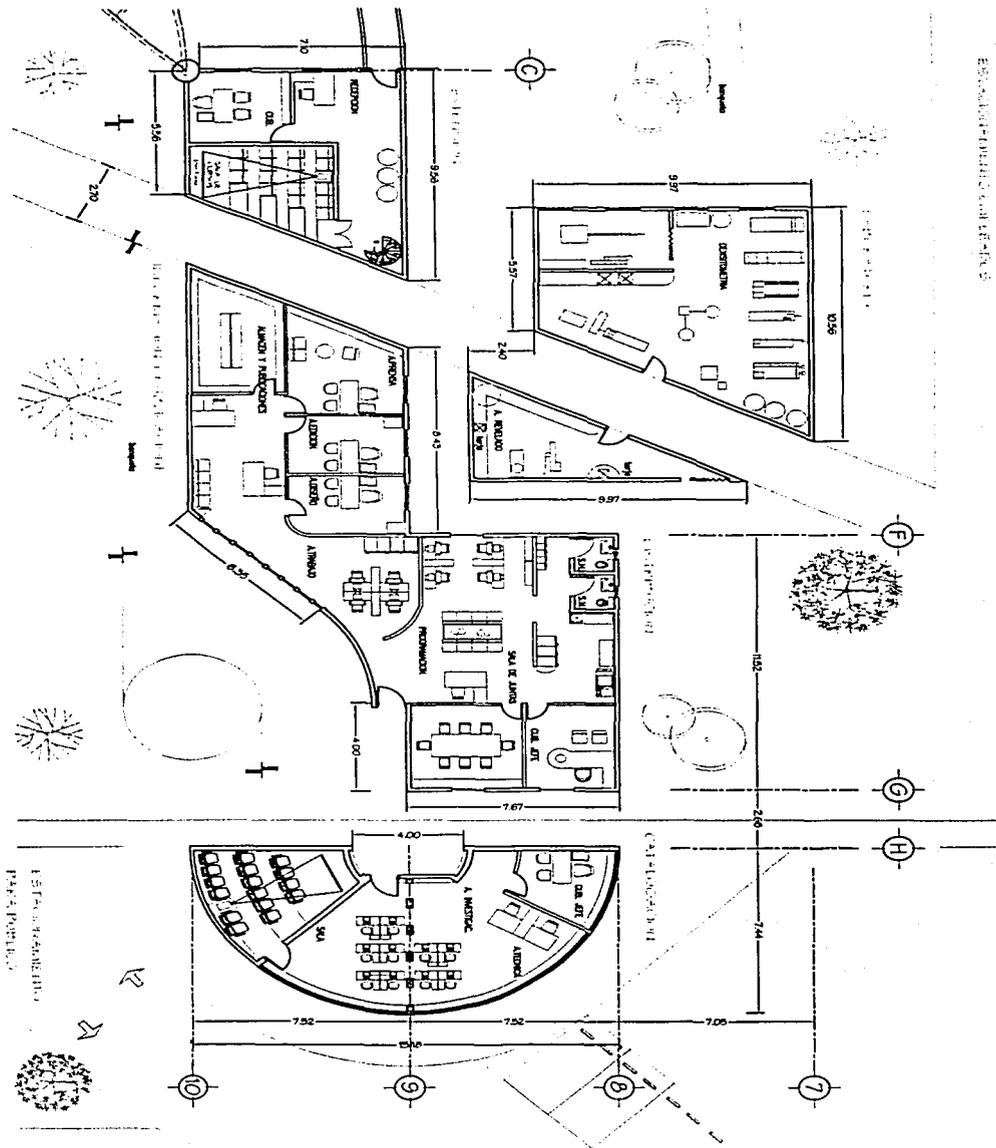




SALAS  
CINETECOPAFICAS

PLANTA SOTANO

 <p>Universidad Nacional Autónoma de México</p>		<p style="text-align: center;"><b>SECCION 4</b>  <b>VESTIBULO AREA DE SERVICIO</b>  <b>AREA TECNICA DE MUSEO</b>  <b>CAFETERIA Y SANITARIOS</b></p>	<p>FILMOTECA DE ICAHUAM</p> <p>PROYECTO: PLANTA SOTANO</p> <p>ARQUITECTO: [Firma]</p> <p>FECHA: [Fecha]</p> <p>ESCALA: [Escala]</p> <p>PLANTA SOTANO</p> <p>ARQUITECTONICO</p>	 <p>FILMOTECA</p>
--	---	---	--	--

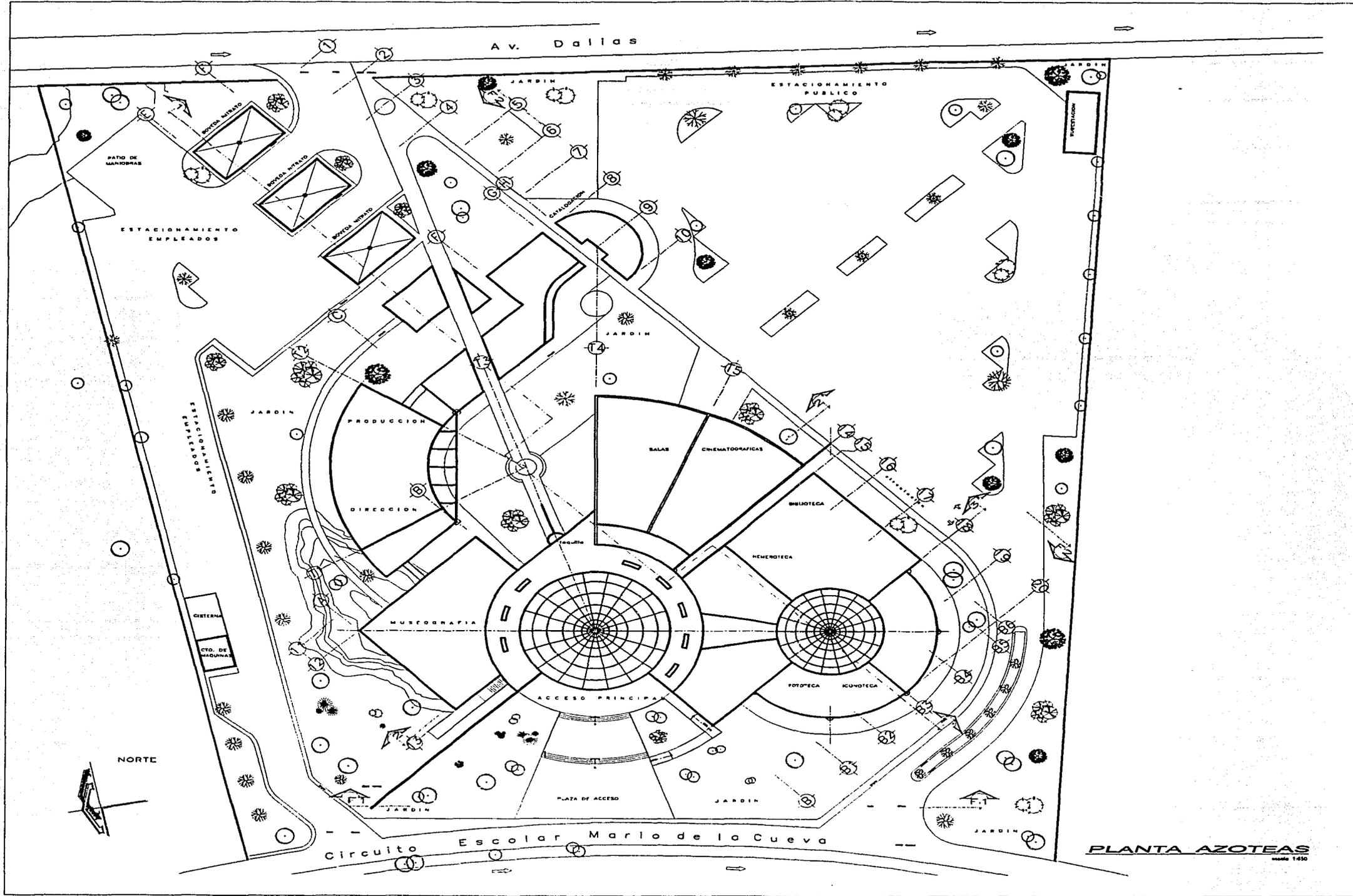


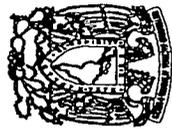
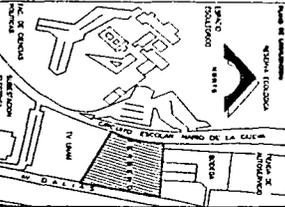
PLANTA SOTANO

<p>Universidad Nacional Autónoma de México</p>		<p>SECCION 5 DEPARTAMENTO DE INFORMACIÓN Y PUBLICACIONES, EXTENSIÓN, DISTRIBUCIÓN, CATALOGACIÓN Y LABORATORIO.</p>	<p>FILMOTECA DE LA UNAM</p> <p>PROYECTO DE ARQUITECTURA</p> <p>PLANTA SOTANO</p> <p>ARQUITECTÓNICO</p>	<p>FILMOTECA</p>
--	--	--	--	------------------







 <p>Universidad Nacional Autónoma de México</p>	
	
<p>Fecha: 1980          Escala: 1:400          Autor: ARQUITECTONICO</p>	
<p>PROYECTO GENERAL DE ACTIVIDADES CINEMATOGRAFICAS          ARQ. INJENIERO PEREZ Y GONZALEZ          ARQ. EMILIO ZERILLA CAETANA          ARQ. FERNANDO CAMPOS SANTOYO</p>	
<p>PLANTA AZOTEAS          ARQUITECTONICO</p>	
<p>AR-01</p>	
<p>FILMOTECA</p> 	

PLANTA AZOTEAS  
 escala 1:400









## ESTRUCTURA

ART 219. Para fines de cimentación, el D.F. se divide en 3 zonas (Lomas, transición y lacustre)

El proyecto se ubica en la Zona I de Lomas, formada por rocas. Es frecuente la presencia de oquedades en rocas y de cavernas su resistencia es de 20 Teln<sup>2</sup>

---

Cimentación.	Zapatas aisladas en concreto
--------------	------------------------------

---

---

Muros	Tabique con castillos en concreto
-------	-----------------------------------

---

---

Entrepisos	Armaduras y losacero
------------	----------------------

---

---

Azotea	Armaduras y losacero
--------	----------------------

---

### *Criterio de Instalación Estructural.*

Los edificios que albergan al área de documentación está conformada de módulos de 8x8m, formando tableros con armaduras principales y secundarias que se distribuyen alternadamente para lograr un mejor trabajo estructural, y que al dividir así el tablero, el momento máximo de la viga este se ve reducido.

El sistema de entrepiso será en placas de losacero IMSA sección 3 las cuales irán remachadas a la cuerda superior de las armaduras.

Para permitir el acceso de luz natural sobre el vestíbulo de los edificios antes mencionados, se cubrirán con lámina de policarbonato translucido color claro formando domos que a la vez estarán apoyados en una estructura semicurva de acero empotrada en la estructura de concreto del edificio.

El conjunto se integra de distintos cuerpos con divisiones de tablaroca en oficinas, cuarto de control y sala de exposición, permitiendo la flexibilidad de movimiento que en un futuro se pudiera requerir por posibles cambios en el interior. Los edificios se ubican en zona de pedregal por lo tanto deben permitir el libre movimiento de estos ante posibles sismos,

Las bóvedas para el almacenaje de películas, por el alto riesgo de incendio que representa, están constituidas en su totalidad de concreto armado, con muros de 20 cms de espesor y techo inclinado de 12 cms de peralte. Los talleres de edición, restauración, equipos y copiado así como los laboratorios de fotografía y química donde se manejan productos químicos peligrosos serán construidos en concreto armado.

Hay, además, 2 puentes peatonales que se resuelven con armaduras y losacero, uno de estos conecta la dirección con el departamento de museografía y el otro conecta al departamento de producción con exhibición. En los embarques hay una junta constructiva evitando posibles fracturas debido al movimiento por sismo.

## RECOMENDACIONES ACI PARA DIMENSIONAMIENTO DE COLUMNAS

datos:	Nivel de azotea	7.75 m
	Nivel de piso terminado	1.62 m
	Losa	0.16 m
	Peralte de armadura	0.8 m
	Altura libre de columna	5.17 m

1. La dimensión transversal mínima no será menor de 30 cm.  
Se considerará el uso de columnas circulares, y se propone un diámetro de 40 cm
2. La relación entre la dimensión transversal mayor y la menor no excederá de 4.  
Las dimensiones transversales son iguales en cualquier sentido, por lo que la relación es 1.
3. La relación entre la altura libre y la menor dimensión transversal de la columna no excederá de 15

$$\frac{5.17}{0.4} = 12.925$$

4. Resistencia de la columna sujeta a compresión axial  
La expresión para calcular la carga axial resistente de una columna de concreto reforzado es

$$P_0 = 0.85 f_c A_g + A_s f_y \quad \text{donde:}$$

$P_0$	Resistencia de la columna de concreto reforzado sujeto a carga axial.	
$f_c$	Resistencia especificada del concreto a compresión,	250 kg/cm <sup>2</sup>
$f_y$	Esfuerzo especificado de fluencia del acero	4200 kg/cm <sup>2</sup>
$A_g$	Área bruta de la sección transversal de la columna	1256.63706 cm <sup>2</sup>
$A_s$	Área total de refuerzo longitudinal	

De acuerdo a las NTC-concreto, el número mínimo de varillas para una columna circular es de 6, y la relación  $A_s/A_g$  no debe ser menor de 20/ $f_y$  ni mayor de 0.6.

Proponemos 8 varillas del número 4

$$A_s = 10.16 \text{ cm}^2$$

$$\frac{A_s}{A_g} = \frac{0.00808507}{1256.63706} \text{ es mayor que } \frac{20}{f_y} = 0.0047619 \text{ y menor que } 0.6$$

Revisamos la columna de los ejes 17-B4, en la cual confluyen dos traves principales tipo 2, una tipo 3 y otra tipo 4.

Trabe tipo 2	-11845.54	kg
Trabe tipo 2	-11845.54	kg
Trabe tipo 3	-5712.91	kg
Trabe tipo 4	-7271.6	kg
Carga axial total	-36675.59	kg

Con la dimensión y el armado propuesto, la columna soporta una carga axial

$$P_0 = 309707.376 \text{ kg}$$

Las dimensiones y armado de la columna son los adecuados para resistir las acciones que le son transmitidas por las armaduras

Se propone usar estas mismas dimensiones y armado en el resto de las columnas para cumplir con los requisitos de acero mínimo y de relación de esbeltez de la columna.

## ANÁLISIS DE CARGA

### LOSA DE ENTREPISO

Detalle de entrepiso

Loseta	10	Kg/m <sup>2</sup>
Firme de concreto	60	Kg/m <sup>2</sup>
Losacero cal. 20		

10 cm de espesor conectores	333.54	Kg/m <sup>2</sup>
-----------------------------	--------	-------------------

Falso plafón	20	Kg/m <sup>2</sup>
Art. 197	40	Kg/m <sup>2</sup>

CARGA MUERTA	463.54	Kg/m <sup>2</sup>
--------------	--------	-------------------

CARGA VIVA MAXIMA	350	Kg/m <sup>2</sup>
-------------------	-----	-------------------

CARGA VIVA INSTANTANEA	250	Kg/m <sup>2</sup>
------------------------	-----	-------------------

CARGAS DE SERVICIO

A) Carga de diseño

CARGA MUERTA	463.54	Kg/m <sup>2</sup>
--------------	--------	-------------------

CARGA VIVA	350	Kg/m <sup>2</sup>
------------	-----	-------------------

	813.54	Kg/m <sup>2</sup>
--	--------	-------------------

	814	Kg/m <sup>2</sup>
--	-----	-------------------

A) Carga de diseño sísmico

CARGA MUERTA	463.54	Kg/m <sup>2</sup>
--------------	--------	-------------------

CARGA VIVA	250	Kg/m <sup>2</sup>
------------	-----	-------------------

	713.5	Kg/m <sup>2</sup>
--	-------	-------------------

	714	Kg/m <sup>2</sup>
--	-----	-------------------

### LOSA DE AZOTEA (pend 5%)

Detalle de azotea

Impermeabilizante	10	Kg/m <sup>2</sup>
-------------------	----	-------------------

Losacero cal. 24

6 cm de espesor

c/conectores

(0.95x2400)+5.7 kg/m <sup>2</sup>	233.7	Kg/m <sup>2</sup>
-----------------------------------	-------	-------------------

Falso plafón	20	Kg/m <sup>2</sup>
--------------	----	-------------------

Art. 197	20	Kg/m <sup>2</sup>
----------	----	-------------------

CARGA MUERTA	283.7	Kg/m <sup>2</sup>
--------------	-------	-------------------

CARGA VIVA MAXIMA	100	Kg/m <sup>2</sup>
-------------------	-----	-------------------

CARGA VIVA INSTANTANEA	70	Kg/m <sup>2</sup>
------------------------	----	-------------------

CARGAS DE SERVICIO

A) Carga de diseño

CARGA MUERTA	283.7	Kg/m <sup>2</sup>
--------------	-------	-------------------

CARGA VIVA	100	Kg/m <sup>2</sup>
------------	-----	-------------------

	383.7	Kg/m <sup>2</sup>
--	-------	-------------------

	384	Kg/m <sup>2</sup>
--	-----	-------------------

A) Carga de diseño sísmico

CARGA MUERTA	283.7	Kg/m <sup>2</sup>
--------------	-------	-------------------

CARGA VIVA	70	Kg/m <sup>2</sup>
------------	----	-------------------

	353.7	Kg/m <sup>2</sup>
--	-------	-------------------

	354	Kg/m <sup>2</sup>
--	-----	-------------------

#### CARGAS DE DISEÑO

Estructura Grupo A

Factor de carga F.C. = 1.5

(814) 1.5 =

1121 Kg/m<sup>2</sup>

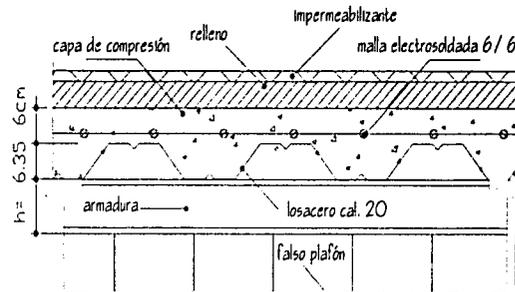
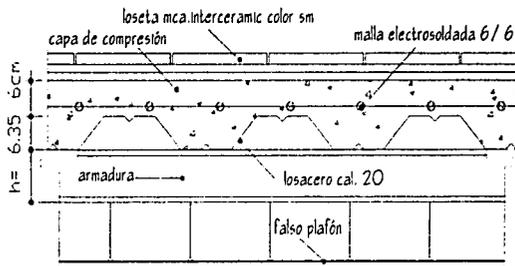
#### CARGAS DE DISEÑO

Estructura Grupo A

Factor de carga F.C. = 1.5

(384) 1.5 =

576 Kg/m<sup>2</sup>



TRABE PRINCIPAL TIPO 1

Nodo	Condición	Fuerza en X (kg)	Fuerza en Y (kg)	Longitud	Ø m	Azotea				
1	5	14265.29	-5436.3	Área tributaria	7.76 m <sup>2</sup>					
	6	9699.03	-3698.53							
				Cargas de servicio		Carga total	Carga x m	x 1.5	x 1.1	
11	5	-14265.29	-5436.3	Carga muerta	284 kg/m <sup>2</sup>	2204 kg	275.5 kg/m	413.2 kg/m	303 kg/m	
	6	-9699.03	-3698.53	Carga viva maxima	100 kg/m <sup>2</sup>	776 kg	97 kg/m	145.5 kg/m	- kg/m	
12	5	-9841.48	-234.8	Carga viva inst.	70 kg/m <sup>2</sup>	543.2 kg	67.9 kg/m	- kg/m	74.69 kg/m	
	6	-6691.94	-159.43							
Cargas generadas por la trabe secundaria 1										
22	5	9841.48	-234.8							
	6	6691.94	-159.43							

Consideramos la condición 5 para dimensionamiento de las columnas.

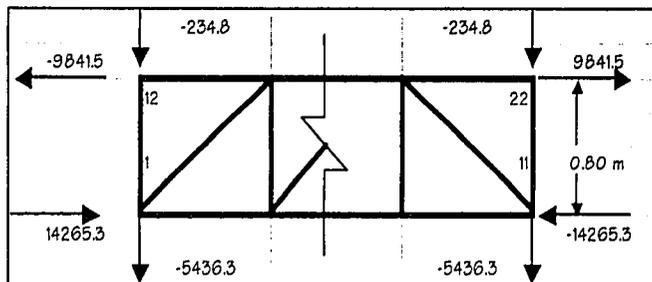
Elementos sobre extremo 1-12

Fuerza en X 4423.81 kg  
 Fuerza en Y -5671.1 kg  
 Momento en Z 3539.048 kg-m

Elementos sobre extremo 11-22

Fuerza en X -4423.81 kg  
 Fuerza en Y -5671.1 kg  
 Momento en Z -3539.048 kg-m

	6			17		
	X	Y	Z	X	Y	Z
Carga muerta	0	2960	6284	0	232	4039
Carga viva maxima	0	971	2072	0	79	1331
Carga viva inst.	0	680.1	1451	0	55.3	932.4





TRABE PRINCIPAL TIPO 2a

Nodo	Condición	Fuerza en X (kg)	Fuerza en Y (kg)	Longitud	B m	Azotea						
1	5	31600.82	-11917.15	Área tributaria	16 m²							
	6	21484.33	-8105.64									
							Cargas de servicio	Carga total	Carga x m	x 1.5	x 1.1	
11	5	-31600.82	-11917.15	Carga muerta	284 kg/m²	4544 kg	568 kg/m	852 kg/m	624.8 kg/m			
	6	-21484.33	-8105.64									
							Carga viva maxima	100 kg/m²	1600 kg	200 kg/m	300 kg/m	kg/m
12	5	-21742.5	-481.89	Carga viva Inst.	70 kg/m²	1120 kg	140 kg/m	-	kg/m	154 kg/m		
	6	-14782.9	-326.99									
Cargas generadas por la trabe secundaria 2												
22	5	21742.5	-481.89									
	6	14782.9	-326.99									

Consideramos la condición 5 para dimensionamiento de las columnas.

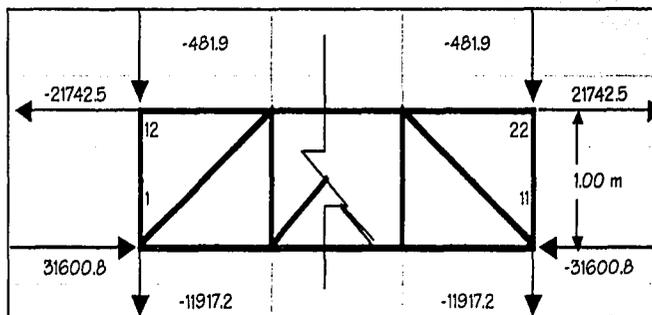
	6			17		
	X	Y	Z	X	Y	Z
Carga muerta	0	3449	8249	0	234.9	5825
Carga viva maxima	0	1120	2720	0	80	1920
Carga viva Inst.	0	784	1904	0	56	1344

Elementos sobre extremo 1-12

Fuerza en X	9858.32 kg
Fuerza en Y	-12399.04 kg
Momento en Z	9858.32 kg-m

Elementos sobre extremo 11-22

Fuerza en X	-9858.32 kg
Fuerza en Y	-12399.04 kg
Momento en Z	-9858.32 kg-m



TRABE PRINCIPAL TIPO 3

Nodo	Condición	Fuerza en X (kg)	Fuerza en Y (kg)	Longitud	6.63 m	Azotea			
1	5	11483.51	-5323.97	Área tributaria	11 m <sup>2</sup>				
	6	7797.49	-3616.32						
9	5	-11483.51	-5323.97	Cargas de servicio	Carga total	Carga x m			
	6	-7797.49	-3616.32	Carga muerta	284 kg/m <sup>2</sup>	3124 kg	471.2 kg/m	706.8 kg/m	518.3 kg/m
10	5	-7338.68	-388.94	Carga viva maxima	100 kg/m <sup>2</sup>	1100 kg	165.9 kg/m	248.9 kg/m	kg/m
	6	-4983.21	-263.5	Carga viva Inet.	70 kg/m <sup>2</sup>	770 kg	116.1 kg/m	kg/m	127.8 kg/m
Cargas generadas por la trabe secundaria 3									
18	5	7338.68	-388.94						
	6	4983.21	-263.5						

Consideramos la condición 5 para dimensionamiento de las columnas.

	5			14		
	X	Y	Z	X	Y	Z
Carga muerta	0	887.8	1703	0	282.6	729.9
Carga viva maxima	0	291	565.8	0	97	242.5
Carga viva Inet.	0	204	396.7	0	68	170

Elementos sobre extremo 1-10

Fuerza en X 4144.83 kg

Fuerza en Y -5712.91 kg

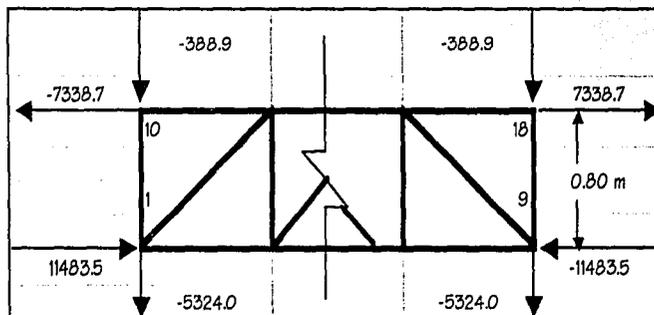
Momento en Z 3315.864 kg-m

Elementos sobre extremo 11-22

Fuerza en X -4144.83 kg

Fuerza en Y -5712.91 kg

Momento en Z -3315.864 kg-m



TRABE PRINCIPAL TIPO 4

Nodo	Condición	Fuerza en X (kg)	Fuerza en Y (kg)	Longitud	Ø m	Azotea					
1	5	16453.2	-6799.2	Área tributaria	16 m <sup>2</sup>						
	6	11168.08	-4616.48								
							Cargas de servicio	Carga total	Carga x m	x 1.5	x 1.1
11	5	-16453.2	-6799.2	Carga muerta	284 kg/m <sup>2</sup>	4544 kg	568 kg/m	852 kg/m	624.8 kg/m		
	6	-11168.08	-4616.48	Carga viva máxima	100 kg/m <sup>2</sup>	1600 kg	200 kg/m	300 kg/m	kg/m		
12	5	-11616.88	-472.4	Carga viva inet.	70 kg/m <sup>2</sup>	1120 kg	140 kg/m	kg/m	154 kg/m		
	6	-7885.45	-320.03								
Cargas generadas por la trabe secundaria 4											
22	5	11616.88	-472.4								
	6	7885.45	-320.03								

Consideramos la condición 5 para dimensionamiento de las columnas.

	5			14		
	X	Y	Z	X	Y	Z
Carga muerta	0	913.3	1753	0	291.1	751.2
Carga viva máxima	0	300	583.3	0	100	250
Carga viva inet.	0	210	408.3	0	70	175

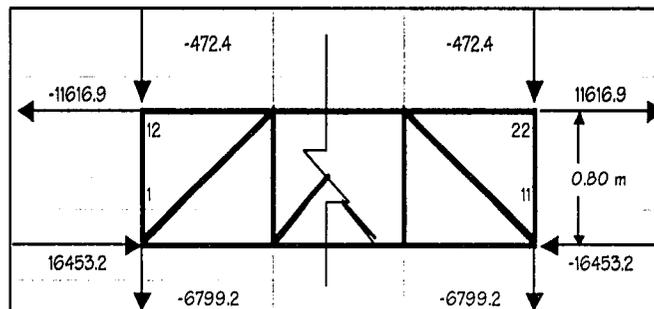
Elementos sobre extremo 1-12

Fuerza en X	4836.32 kg
Fuerza en Y	-7271.6 kg
Momento en Z	3869.056 kg-m

Trabe	Extremo Inicial			Extremo final		
	Fuerza en X	Fuerza en Y	Momento en Z	Fuerza en X	Fuerza en Y	Momento en Z
1	4424	-5671	3539	-4424	-5671	-3539
2	9341	-11846	9341	-9341	-11846	-9341
2A	9858	-12399	9858	-9858	-12399	-9858
3	4145	-5713	3316	-4145	-5713	-3316
4	4836	-7272	3869	-4836	-7272	-3869

Elementos sobre extremo 11-22

Fuerza en X	-4836.32 kg
Fuerza en Y	-7271.6 kg
Momento en Z	-3869.056 kg-m



**TRABE SECUNDARIA 1**

Longitud	6.63 m	Azotea			
Área tributaria	11 m <sup>2</sup>				
Cargas de servicio		Carga total	Carga x m	x 1.5	x 1.1
Carga muerta					
	284 kg/m <sup>2</sup>	3124 kg	471 kg/m	707 kg/m	518 kg/m
Carga viva maxima	100 kg/m <sup>2</sup>	1100 kg	166 kg/m	249 kg/m	- kg/m
Carga viva inst.	70 kg/m <sup>2</sup>	770 kg	116 kg/m	- kg/m	128 kg/m

**TRABE SECUNDARIA 2**

Longitud	8 m	Azotea			
Área tributaria	16 m <sup>2</sup>				
Cargas de servicio		Carga total	Carga x m	x 1.5	x 1.1
Carga muerta					
	284 kg/m <sup>2</sup>	4544 kg	568 kg/m	852 kg/m	625 kg/m
Carga viva maxima	100 kg/m <sup>2</sup>	1600 kg	200 kg/m	300 kg/m	- kg/m
Carga viva inst.	70 kg/m <sup>2</sup>	1120 kg	140 kg/m	- kg/m	154 kg/m

**TRABE SECUNDARIA 3**

Longitud	4 m	Azotea			
Área tributaria	7.76 m <sup>2</sup>				
Cargas de servicio		Carga total	Carga x m	x 1.5	x 1.1
Carga muerta					
	284 kg/m <sup>2</sup>	2204 kg	551 kg/m	826 kg/m	606 kg/m
Carga viva maxima	100 kg/m <sup>2</sup>	776 kg	194 kg/m	291 kg/m	- kg/m
Carga viva inst.	70 kg/m <sup>2</sup>	543 kg	136 kg/m	- kg/m	149 kg/m

**Cargas generadas por la trabe secundaria 3**

	X	Y	Z	X	Y	Z
Carga muerta	0	887.8	1703	0	282.6	729.9
Carga viva maxima	0	291	565.8	0	97	242.5
Carga viva inst.	0	204	396.7	0	68	170
	6			17		

**Cargas generadas por la trabe secundaria 4**

	X	Y	Z	X	Y	Z
Carga muerta	0	913.3	1753	0	291.1	751.2
Carga viva maxima	0	300	583.3	0	100	250
Carga viva inst.	0	210	408.3	0	70	175

**TRABE SECUNDARIA 4**

Longitud	4 m	Azotea			
Área tributaria	8 m <sup>2</sup>				
Cargas de servicio		Carga total	Carga x m	x 1.5	x 1.1
Carga muerta					
	284	2272	568	852	624.8 kg/m <sup>2</sup>
Carga viva maxima	100	800	200	300	- kg/m <sup>2</sup>
Carga viva inst.	70	560	140	-	154 kg/m <sup>2</sup>







### *Protección contra incendio.*

Se dota a cada edificio con hidrantes y con extinguidores tipo C de polvo seco, en número suficiente para combatir rápidamente posibles incendios locales; adicionalmente, se cuenta con un sistema de rociadores que se accionan de manera automática cuando exceden los límites restablecidos de  $38^{\circ}\text{C}$  temperatura en la que algunos filmes empiezan a ser autocombustibles principalmente los de nitrato.

Se pone principal atención en las áreas que representan un mayor peligro de incendio, como son talleres, laboratorios y bóvedas.

Se cuenta con una cisterna contra-incendio y una red hidráulica para alimentar directa y exclusivamente las mangueras contra-incendio, dotadas de tomas siamesas de 64 mm. de diámetro con válvulas de no retorno. Cuenta, además, con 2 bombas autocebantes, cuando menos 1 eléctrica y otra con motor de combustión interna para surtir a la red con una presión constante entre 2.5 y 4.2 kgs/cm<sup>2</sup>.

Con respecto a los señalamientos se colocarán los necesarios que indiquen las acciones a tomar en caso de incendio, letreros y símbolos claramente visibles.

La caseta de control de las salas cinematográficas, por seguridad tiene un ducto de ventilación de 0.60x0.60m.

En toda el área técnica ( en donde se manejan de forma constante las películas) cuentan con sistema de refrigeración, aire acondicionado y rejillas de ventilación exterior, esto para mantener la temperatura interior dentro del límite permisible y lograr las condiciones óptimas para la conservación de películas.



TRANSITORIOS

Requisitos mínimos de servicio de agua potable.

Tipología	Dotación mínima	
Oficinas	20	l/m <sup>2</sup> /día
instalaciones para exhibiciones	10	l/asistente/día
Alimentos y bebidas	12	l/comida/día
Entretenimiento	6	l/asiento/día
Local comercial	6	l/m <sup>2</sup> /día
Jardines y parques	5	l/m <sup>2</sup> /día
Empleados	100	L / trabajador /día

*Criterio de Instalación Hidráulica.*

Existe un cuarto de máquinas en el estacionamiento de ahí se bombea el agua que proviene de la cisterna por medio de un sistema de bombeo eléctrico a tanques elevados (3) ubicados en la azotea de los edificios.

En el cuarto de maquinas existen, 2 bombas de gasolina de emergencia. La cisterna se alimenta de la red de agua que pasa frente al terreno.

Hay un núcleo de sanitarios para público y cada edificio cuenta con sanitarios para personal. Las tuberías de abastecimiento serán de cobre y todos los recorridos contarán con registros para un mejor mantenimiento.

La cisterna se calcula basándose en el reglamento









TRANSITORIOS

Requisitos mínimos de sanitarios.

Tipología	Magnitud	Muebles sanitarios	exc. lav.
Oficinas	Hasta 100 pers.	2	2
Instalaciones para exhibiciones	Hasta 100 pers.	2	2
Alimentos y bebidas	De 101 a 200 Cada adicionales	4 100	4 2
Cine	De 101 a 200 Cada adicionales	4 200	4 2
Comercio	Hasta 25 empleados De 26 a 50	2 De 3	2

*Criterio de Instalación Sanitaria.*

En Ciudad Universitaria no existe red de drenaje y en atención al reglamento de construcción y de Impacto ambiental, las aguas residuales van a fosa séptica y las aguas de captación pluvial se vierten de forma independiente al terreno mediante el pozo de absorción y se utiliza una parte para riego.

Por lo tanto se canalizan mediante albañales para su tratamiento, las aguas negras y las aguas pluviales.

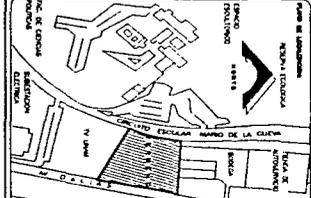
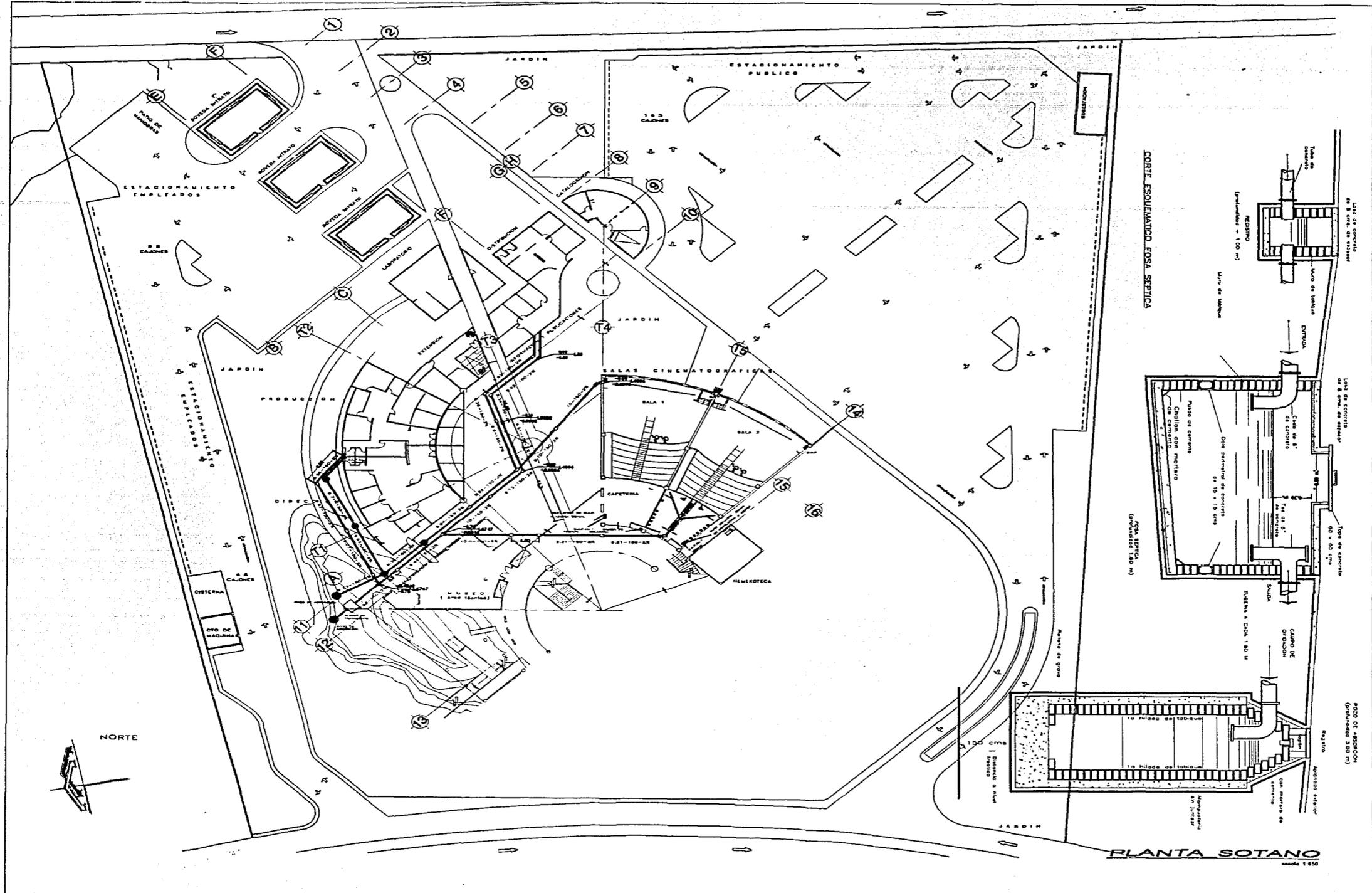
La descarga de fregaderos contará con trampas de grasa registrables.

En locales sanitarios para hombres será obligatorio agregar un mingitorio por cada 2 excusados. A partir de 3 excusados, se sustituye uno de ellos por mingitorio.

En lugares donde el trabajador está expuesto a contaminación por venenos o materias irritantes se colocará un lavabo adicional por cada diez personas.







Item	Quantity	Unit	Description
1	1	sqm	Area of reception of 250 sqm of concrete
2	1	sqm	Area of reception of 250 sqm of concrete
3	1	sqm	Area of reception of 250 sqm of concrete
4	1	sqm	Area of reception of 250 sqm of concrete
5	1	sqm	Area of reception of 250 sqm of concrete
6	1	sqm	Area of reception of 250 sqm of concrete
7	1	sqm	Area of reception of 250 sqm of concrete
8	1	sqm	Area of reception of 250 sqm of concrete
9	1	sqm	Area of reception of 250 sqm of concrete
10	1	sqm	Area of reception of 250 sqm of concrete
11	1	sqm	Area of reception of 250 sqm of concrete
12	1	sqm	Area of reception of 250 sqm of concrete
13	1	sqm	Area of reception of 250 sqm of concrete
14	1	sqm	Area of reception of 250 sqm of concrete
15	1	sqm	Area of reception of 250 sqm of concrete

**PROYECTO GENERAL DE ACTIVIDADES CINEMATOGRAFICAS**  
 ASESORES: PÉREZ Y GONZÁLEZ  
 ASESOR: EDUARDO ZERULLA COSENTINA  
 ASESOR: FERNANDO CAMPOS SANTOYO  
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 CIUDAD UNIVERSITARIA  
 ASESOR: ANITA EBAN PÉREZ RODRÍGUEZ  
**PLANTA SOTANO**  
 INSTALACIÓN SANITARIA  
**IS-03**





*Criterio Instalación eléctrica.*

El suministro de energía eléctrica se obtiene de la línea subterránea que alimenta al edificio cercano a nuestro proyecto.

Se contará con una subestación ubicada en el estacionamiento público, de ahí saldrán líneas de alimentación a los diferentes tableros de zona, ubicados en gabinetes se tiene en total 6 gabinetes y se distribuyen como indica la tabla, en el plano correspondiente.

Estos se dividirán en circuitos necesarios según la demanda, conforme al tipo de salida y cantidad de consumo.

Se instalará una planta de emergencia, que en caso de interrupción, genere la electricidad necesaria para afectar lo menos posible las actividades que se estén desarrollando en el edificio así como la seguridad de los ocupantes; de esta forma las áreas a las que se asigne de mayor prioridad por cantidad de usuarios como son:

Salas de proyección

Biblioteca, Fototeca, Hemeroteca e Iconoteca

Elevadores

Iluminación de emergencia en pasillos

El cableado dentro de los edificios tendrá recorridos aparentes mediante canastillas suspendidas en plafón, bajando a las salidas y controles mediante tubo conduit adosado a muro ó a columna según sea el caso. El cableado exterior se hará por piso teniendo registros a cada 5 mt



Según el reglamento de construcciones del D.F. los requisitos mínimos de iluminación es:

El área de las ventanas no será inferior a los siguientes porcentajes, para cada una de las orientaciones.

Norte 15.0%

Sur 20.0%

Este y Oeste 17.5%

### *Criterio de Iluminación.*

#### *Iluminación Exterior.*

En áreas de jardín se proponen luminarias de jardín (postes de 0.60m.) , por diseño y por seguridad del peatón, además de postes de luz en el área del estacionamiento con balastos electrónicos h=8.00 m. En piso habrá reflectores de jardín tipo reflector.

La iluminación de esculturas, arbustos y plantas da un aspecto decorativo creando un efecto de profundidad, además de iluminación de seguridad. Se proponen reflectores tipo par con focos de colores.

#### *Iluminación Interior.*

En cada área se hace un estudio de iluminación en referencia al reglamento y a diseño con respecto a muros, muebles y efectos que se quieran lograr. Juego armónico de luz y sombra.

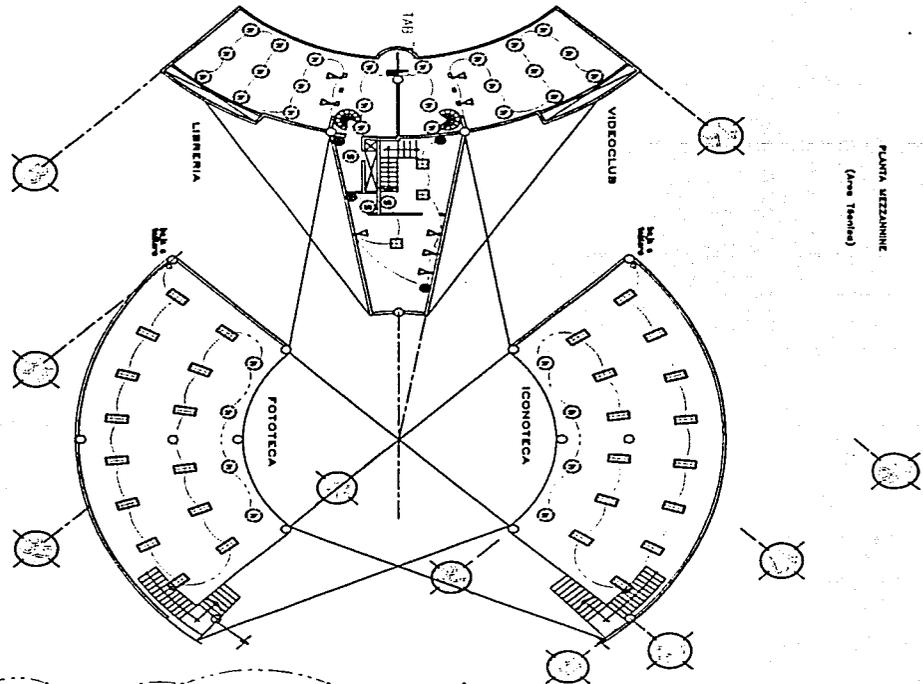
En oficinas habrá lámparas fluorescentes con guardas en malla de alambre. En el área de exhibición se proponen lámparas dicroicas en riel energizado, dirigidas al mobiliario y al equipo museográfico.

Para el área de Biblioteca se requiere de una fuente de luz fija y móvil, para leer y escribir con gran comodidad visual, se requiere de una luz dirigida y para el resto del área se impone una luz más suave. La iluminación de paredes le da a la sala la impresión de un mayor espacio. No hay rincón oscuro, esto haría lucir pequeño un espacio. Además, se dispondrán luminarias de empotrar de bajo voltaje de 1x4" con balastro para operar 2 lámparas e iluminación de cenefa para luz ambiente.

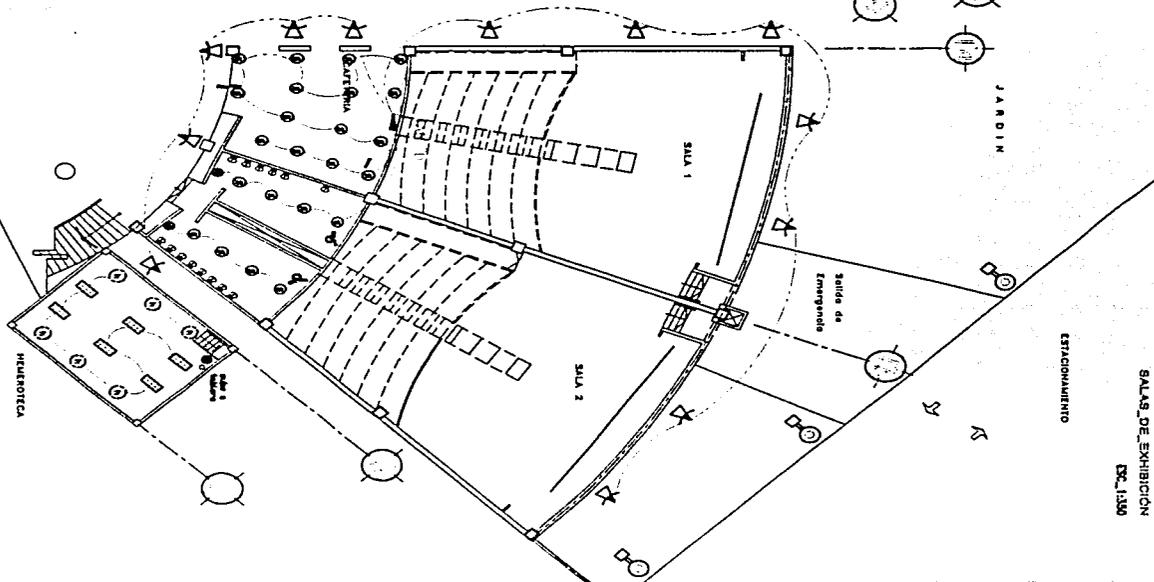




PLANTA MEZANINE  
(Area Terreno)



AREA DE DOCUMENTACION  
ICHOOTECA, FOTOTECA  
EXH. 1350



SALAS DE EXHIBICION  
EXH. 1350

ESTACIONAMIENTO

<p>Universidad Nacional Autónoma de México</p>		<p><b>LEYENDA</b></p> <p> <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px dashed black; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px dotted black; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Muebles  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; border-style: dotted; margin-right: 5px;"></span> Muebles  </p>
--	--	--



## LISTA DE IMÁGENES

<i>Imágenes</i>	<i>Pág.</i>
1. Contexto en Ciudad Universitaria.....	10
2. Vistas interiores del Terreno en proyecto.....	11
3. Plano indicando vialidad en Ciudad Universitaria.....	12
4. Vista Circuito Mario de la Cueva y Av. Dalias.....	13
5. Plano indicando servicios.....	14
6. Diagrama indicando temperatura promedio en C.U.....	15
7. Plano topográfico del terreno.....	16
8. Grafica solar y de ventilación.....	17
9. Fotografías de vegetación en C.U.....	18
10. Edificio de Rectoría en C.U.....	20
11. Plano inicial de zonificación en C.U.....	21
12. Plano de Conjunto de C.U.....	22
13. Fotos del Centro cultural universitario.....	23
14. Planta arquitectónica de San Idelfonso (PB.).....	26
15. Planta arquitectónica de San Idelfonso (P. 2º N).....	27
16. Vista interior del edificio de Sn Idelfonso.....	29
17. Fachada de la sala Fosforo.....	30
18. Cuadro Indicando mobiliario en documentación.....	31
19. Diagramas de funcionamiento del laboratorio.....	33
20. Vista de las oficinas en San Idelfonso.....	34
21. Proceso de solicitud de la unidad administrativa.....	35
22. Proceso de solicitud en recursos financieros.....	36
23. Diagrama del acervo fílmico.....	38
24. Cuadro indicando ingreso fílmico.....	39
25. Camara cinematográfica.....	40
26. Cuarto de sustancias para cuarto de revelado.....	41
27. Taller de Conservación.....	42
28. Fuentes de Programación.....	43
29. Área de programación (area de computo).....	44
30. Producción Salas de cine científico.....	44
31. Grafica con número de asistentes.....	45
32. Cuadro indicando usuarios.....	46
33. Area técnica.....	47
34. Grafica indicando asistentes de la biblioteca.....	48
35. Fototeca.....	49
36. Primeros carteles y almacenamiento.....	50
37. Equipo de museo.....	51
38. Bodega de equipo museográfico.....	52
39. Equipo de museo.....	54
40. Grafica de acervo en videoteca.....	55
41. Producción, área de edición de cintas.....	55
42. Gráfica de películas revieadas.....	56
43. Área videograbado.....	57
44. Area de revisión.....	57

45. Producción Cuarto de sonido.....	58
46. Reveladoras con su drenaje , extracción e inyección de aire .....	59
47. Cuadro de necesidades de videograbado y conservación .....	60
48. Bóveda de Material de Nitrato.....	62
49. Bóveda de acetato .....	63
50. Proyecto preliminar y definitivo .....	69
51. Plano de localización dentro de C.U .....	70
52. Planta de conjunto indicando areas verdes .....	72
53. Planta de conjunto indicando area de estacionamiento .....	74
54. Espectacular de la Filmoteca.....	76

## GLOSARIO

- Acetato.** Sal o éster formado de la combinación del ácido acético con una base o un alcohol, como el acetato de celulosa que se emplea en la fabricación de fibras textiles artificiales, papeles transparentes etc.
- Banda.** Cada una de las partes en que se divide una película.
- Banda de imagen.** Es la parte de la película que contiene solamente fotogramas; en la película de 35 mm, se encuentra a la derecha del fotograma mientras que en las de 16 mm está a la izquierda.
- Banda sonora** Es la parte de la película que contiene solo el sonido. Se encuentra a la izquierda en la de 35 mm y a la derecha en la de 16 mm.
- Baño.** Lavado de película después de revelado el tiraje de copias. Líquido destinado a una aplicación fotográfica, que contiene cierto número de cuerpos disueltos en una solución.
- Copiadora.** Copiadora aditiva de 16 mm. De paso continuo, lector rápido.
- Cuarto de reducción.** Lugar donde se reduce la imagen de 35 a 16 mm. En otra máquina el sonido de 35 a 16 mm.
- Departamento de Luces.** Control de calidad, densidad, se prepara el material para copiado, revelado y revisión de las condiciones de las cintas.
- Empalmadura.** Es la herramienta básica del montaje. Es un pequeño instrumento de metal que actúa a modo de prensa, con 2 partes unidas por una bisagra que tiene unas juntas donde encajan las perforaciones de la película para que al montar 2 cintas queden correctamente alineadas.
- Fotograma.** La Película de duración común contiene cerca de 130,000 fotogramas. La longitud de una película normal terminada es de 2,000 a 2,500 m. aprox. hacerla en un solo rollo es imposible. Se necesitaría una bobina de más de un metro de diámetro. Por eso la película se divide en una cantidad de rollos o partes. (1 película = 52 fotogramas)
- Máquina lineal.** Para revelar cintas de color en formato de 16 mm.
- Máquina Sub-tituladora.** Máquina para traducir, se pone en un lugar ventilado, en una mesa grande, en ella se trabaja cuadro por cuadro.
- Montaje.** Es la línea de unión que enhebra los fotogramas de un film ya que una película es una serie sucesiva de trozos de diferente longitud, cada uno de los cuales contiene un momento de la acción.
- Moviola o visionaria.** Sirve para proyectar la película en una pequeña pantalla de cristal y que nos permite pasar el film hacia delante y hacia atrás, lo que nos permite localizar el punto exacto donde queremos cortar el plano.

- Nitrocelulosa.** Sustancia resultante de la acción de la mezcla sulfonítrica sobre la celulosa, según la concentración puede obtenerse sustancia de alto contenido de nitrógeno y se utiliza para preparar celuloide, plásticos y lacas.
- Procesadora en U.** Para material Negativo en blanco y negro, una con gabinete de sacado.
- Reveladora.** Resulta el material expuesto. Está máquina se alimenta y del otro sale la cinta
- Stills.** Fotografía en forma paralela a la filmación de una película.
- Trampas.** Pasillos negros, que se deben de pasar antes de llegar a un cuarto. de arrastre con un eje común, arrastra sincronizadamente 4 películas 1 de imagen ó 3 de sonido, montados en una mesa.
- B&N** Es la abreviatura común para designar a aquellos films rodados en blanco y negro, cada vez más infrecuentes por desgracia. En el esquema, corte de una película normal de celuloide para films en blanco y negro.
- Bobinadora.** Aparato que enrolla de nuevo la película en la bobina después de la proyección.
- Bolex.** Moderna cámara de 16 mm creada por la firma Suiza Paillard. Es una toma vistas de esmerada construcción que se distingue por su gran seguridad y rapidez de carga.
- Cabina de proyección.** Local insonorizado de las salas de proyección. Separado del local destinado a espectadores por paredes aislantes y equipada con medios de seguridad contra-incendios. Dispone actualmente de proyectores automáticos además de proyectores para diapositivas de publicidad, instalación de amplificadores, altavoz de cabina, luces, instalación eléctrica de la sala, armario para películas. No menor de 3x2.8 m.
- Cine-club.** Entidad organizada para el estudio del cine la formación cinematográfica de sus asociaciones y del publico en general.
- Copia estándar.** Copia positiva del film dispuesto para ser proyectado, en la que ya están incorporadas la imagen y la banda sonora. Se obtiene directamente a partir de los negativos de imagen y de sonido o de un contratipo.
- Cortometraje.** Son 1000 m de 35mm de proyección, la legislación española considera a



MOBEOLA

toda película con duración inferior a 60 min.

- Empalmadora.** Máquina especial usada en laboratorios y salas de montaje para efectuar automáticamente empalmes después del corte del negativo, es el montaje definitivo.
- Empalme.** Unión de trozos o planos de películas por medio de una solución hecha a base de acetato de amilo.
- Emulsión.** Capa de gelatina ó sales de plata, depositada para el soporte de la película virgen para sensibilizar a la luz.
- Formatos.** Se indica en mm las cuales hacen referencia a su anchura. Existen diversos formatos:
- Formato normal.** Corresponde al de 35 mm con 4 perforaciones bilaterales por fotograma, patentada en 1889, por su importancia se sigue conservando.
- Formato grande.** Los usuales son la última versión ( que en lugar de 3 películas de 35 mm y se usa una de 70 mm
- F. Sub-standard.** Película de 17.5 mm y es la mitad de 35 mm.
- Foto fija.** Foto para uso publicitario, que no se ha tomado durante el rodaje.
- Linterna mágica.** Precursor de la máquina de proyección, que permitía proyectar diversas figuras por medio de una lente convexa y luz solar o artificial.
- Moviola.** Mesa de montaje utilizada por el montador para preparar la copia de trabajo así como para realizar los acoplamientos de las bandas sonora y de la imagen.
- Revelado.** Proceso químico técnico destinado a transformar las imágenes impresionadas en la película virgen o sobre el positivo en imágenes visibles.
- Sincronizador.** Aparato de montaje compuesto por 4 tambores dentados

## BIBLIOGRAFÍA

- Estadísticas básicas Cuadernos del Congreso Universitario No. 28 Méx. Feb. 6, UNAM, 1990
- Centro universitario de estudios cinematográficos, Adolfo prieto 721
- Manual para archivos filmicos, boletín ciducau3 2a época agosto UNAM, 1981
- Memoria sobre el seminario nacional sobre conservación de material del archivo fotográfico y filmico 26 y 27 octubre 1983 CODOLMAG Comité permanente de Conservación de Documentos libros y material de gráficos.
- Catalogo de instalaciones y servicios Banco Nacional Cinematográfico S.A.
- Equipo Cinematográfico Fincus Edward y otros
- Coordinación de extensión universitaria, julio 1978
- Apuntes de la filmoteca de la UNAM San Idelfonso 43 manual del estudiante de la UNAM secretaria de servicios académicos. Dirección general de administración escolar, 1994-95
- Cuadernos del congreso universitario 28 Méx. Febrero 6, UNAM estadísticas básicas, 1990
- Arquitectura Habitacional, Vol. 1 Editorial Limusa, 1990.
- Atlas nacional de México UNAM Instituto de Geografía.
- Comentarios de Manuel Gonzáles Casanova.
- Revista Cámara. Convención Nacional Cinematográfica No. 5, México 10 al 13 abril 1989
- Proyectos de Cinematografía Phillips (Especificaciones)
- Guía para el estudiante de la Secretaria de servicios académicos. Dirección General de Administración escolar UNAM 1994-1995.
- Resumen de actividades proporcionado por la coordinación de extensión Universitaria de la Filmoteca de la UNAM ubicada en San Idelfonso.
- Primeros pasos del diseño urbano.
- Revista de la Facultad de Arquitectura UNAM Vol. 1 México, 1985.
- Cineteca Nacional Miembro efectivo de la Federación Internacional de Archivos del Filme F11 y CN 1993
- SARPE ( Sociedad Anónima De Revistas, Periódicos Y Edición)Madrid 1984 Diseño Carlos Sendin
- Enciclopedia Ilustrada del Cine, Editorial Labor Calabria, Barcelona Impreso en España 1974.