



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**FACULTAD DE
ARQUITECTURA**



**TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ARQUITECTO PRESENTA:**

Jorge Leonardo González López



**REVISIÓN Y PROPUESTA ALTERNATIVA
DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE
ESTUDIOS CINEMATOGRAFICOS
CAMPUS CIUDAD UNIVERSITARIA,
CIUDAD DE MÉXICO**

TALLER HANNES MEYER

ASESOR: Arq. Hugo Porras Ruíz

SINODALES:

Arq. Javier Ortíz Pérez

Arq. Abel Joaquín Roque Miñón

Arq. Oscar Porras Ruíz

Arq. Aarón García Gomora

Arq. Guillermo Calva Márquez



Ciudad Universitaria, Ciudad de México Noviembre 2018



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Nacional Autónoma de México, por los valores, los conocimientos, las experiencias, cultura y visión social que me ha brindado al formar parte de su comunidad.

A la Facultad de Arquitectura, por la formación académica, cultural y ética, a los profesores, personal y compañeros que forman parte de ella.

A mi Asesor Arq. Hugo Porras, por la paciencia, el tiempo para la entrega de este trabajo y por las aportaciones a mi formación como arquitecto.

Al Arq. Joaquín Roque, por sus valiosas aportaciones y recomendaciones a este trabajo, y su visión compartida de la arquitectura.

A mí sínodo, Arq. Javier Ortiz, Arq. Oscar Porras, Arq. Aarón García, Arq. Guillermo Calva, por formar parte de este proyecto y por los conocimientos compartidos en las aulas.

A los arquitectos que me dieron oportunidad de trabajar y con los que pude aplicar y mejorar mis conocimientos, especialmente al Arq. César González y Arq. Roberto Castillo.

A los trabajadores de la construcción que hacen posibles los proyectos y que me han aportado valores y conocimientos para ser mejor cada día.

DEDICATORIA

A mi abuela materna: María Luisa Govea Ramos, por el amor, el cuidado y el apoyo para que yo creciera, me desarrollara y cursara cada etapa de mi vida dedicado a lo que más me gusta hacer, además de ser un ejemplo de fuerza y grandeza cómo persona. Dónde estés, este y todos los logros son también tuyos.

A mi abuela paterna: Margarita López González, por el ejemplo de lucha y dedicación, por enseñarme que podemos y debemos superarnos y podemos lograr todo lo que nos proponemos, por su amor, sus consejos y su presencia.

A mis padres: Ma. Guadalupe López Govea y Leonardo González López, por ser mis guías, amigos y principales soportes, por el amor y el apoyo incondicional que siempre me han dado, por permitirme desarrollar personal y profesionalmente, por creer en mí siempre. En este trabajo y en cada proyecto que llevo a cabo, hay un pedazo de ustedes.

A mi hermana Lucía Adriana González López, un ejemplo desde siempre, con quien he crecido y compartido, presencia invaluable en mi vida, quien siempre me contagia con su intensidad para vivir y soñar. Trato de seguir el camino que ella me ha enseñado para conquistar cada meta y cada sueño.

A mi familia que siempre ha estado presente, por el apoyo, el cariño y las enseñanzas que recibo de ellos. Mis tíos: Sergio, Maribel, Juan Carlos y Ángeles, Cesar y Araceli, J. Luis y Rosa, Raquel y Ezequiel, Pedro y Kenia, Griselda, Tomás y Concepción, Sandra y Julián, Paty, Irma y Guillermo y mi tío Pedro que a sus 100 años nos enseña cómo se debe vivir, gracias por su cariño. Mis primos Oscar, Sergio, Diego, Nayeli, Daniel, Alan, Samanta, Aldo, Enrique, Alejandro y Alma, David, Vianney, Corina, Don, Paola, Rodrigo, Miriam, Michelle, Sandra, Fátima y Lucía. Mis sobrinos: Daniel, Camila y la pequeña Samára que siempre me regala sonrisas.

A mis Compadres, que han confiado en mí para estar cerca de sus hijos, por su amistad, el cariño y el ejemplo de personas que ustedes son, los admiro y los respeto. Maribel, Jazheel y Bety. A mis ahijados que son una fuente de energía y motivación, gracias por llenarme siempre de ánimos, y por ser las personas maravillosas que están transformando el mundo para bien. Magaly, Darien, Fernanda y sus hermanos Ángel y Emiliano.

A mis amigos, los que siempre están y a los que se quedaron en el camino, su amistad me ha hecho feliz y junto a ustedes he compartido momentos imborrables que forman parte de mí, gracias por la oportunidad de compartir con ustedes, especialmente Rafa, Miguel y Susana, Víctor, Christian, Jenaro, Gonzalo, Luis, Ángel, Erika, Adriana, Dalia, Martha, Mónica, Víctor C., Fidel y Olivia.

A Rosario con quien recorrí un largo trecho en la ejecución de esta tesis, por su cariño y su apoyo.

A los estudiantes de la Universidad, especialmente del CUEC y de la Facultad de Arquitectura, para que sus aportaciones en el futuro sirvan para mejorar la sociedad.

A los que están buscando hacer un mejor mundo cada día, a los carentes de justicia y a los faltos de oportunidades en este país, deseo que se les brinde la dignificación de sus causas, que les permita salir adelante.

ÍNDICE

| | |
|--|----|
| PRÓLOGO | 4 |
| INTRODUCCIÓN | 7 |
| 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | |
| 1.1. PROBLEMÁTICA. | 10 |
| 1.2.- OBJETIVOS GENERALES | 11 |
| 1.3.- OBJETIVOS PARTICULARES | 11 |
| 2. FUNDAMENTACIÓN | |
| 2.1. BREVE HISTORIA DEL CINE | 14 |
| 2.2. ANTECEDENTES DEL CINE EN MÉXICO | 15 |
| 2.2.1.- DELIMITACION TEMPORAL | 21 |
| El cine en México en la segunda mitad del siglo XX y el inicio del siglo XXI | |
| 2.3. ANTECEDENTES DEL CINE EN LA UNAM | 27 |
| 2.3.1.- ANTECEDENTES DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE ESTUDIOS CINEMATOGRAFICOS | 29 |
| CUEC estado Actual Diagnóstico | 29 |
| Plan de Estudios | 36 |
| Historia | 36 |
| 2.3.2. ASPECTOS SOCIO-ECONÓMICOS | |
| Formación y misión del CUEC | 37 |
| Función Social del CUEC | 38 |
| Población escolar | 39 |
| Aspectos económicos | 39 |
| 2.3.3. ASPECTOS SOCIO-CULTURALES | |
| El cine como medio de expresión | 41 |
| Difusión y promoción del cine en la UNAM | 43 |
| 2.4. DELIMITACION TERRITORIAL | 45 |
| La Ciudad Universitaria de México | 46 |
| 2.5.- MARCO TEÓRICO | 49 |
| La educación cinematográfica | 52 |
| 3. MEDIO FÍSICO NATURAL | |
| 3.1. UBICACIÓN | 58 |
| 3.2. LATITUD Y ALTITUD | 58 |
| 3.3.- TOPOGRAFÍA, GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA | 59 |
| 3.4.- EDAFOLOGÍA | 60 |
| 3.5.- CLIMA | 60 |
| 3.6. ASOLEAMIENTO Y VIENTOS DOMINANTES | 61 |
| 3.7.- PRECIPITACIÓN PLUVIAL | 62 |
| 3.8. FLORA Y FAUNA | 62 |
| 3.9. UBICACIÓN DEL TERRENO | 64 |
| 4. CONTEXTO URBANO | |
| 4.1. ARQUITECTURA DE CIUDAD UNIVERSITARIA | 69 |
| 4.2. IMAGEN URBANA ZONA 3 | 70 |
| 4.3. INFRAESTRUCTURA | 73 |
| 4.4. SERVICIOS | 73 |

| | | |
|------------|---|-------|
| 4.4.1. | Agua Potable | 74 |
| 4.4.2. | Sistema de drenaje y alcantarillado | 75 |
| 4.4.3. | Electricidad y Alumbrado | 75 |
| 4.4.4. | Telefonía y redes | 76 |
| 4.5. | VIALIDADES | 76 |
| 5. | NORMATIVIDAD | |
| 5.1. | PLAN RECTOR DE CIUDAD UNIVERSITARIA | 80 |
| 5.2 | REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL D.F. | 82 |
| 5.3 | NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS | 90 |
| 6. | MODELOS ANÁLOGOS | 86 |
| | ECAM | 93 |
| | CCC | 96 |
| | ENERC | 99 |
| 7. | CONCEPTO ARQUITECTÓNICO | 102 |
| 8. | PROGRAMA ARQUITECTÓNICO | 105 |
| 9. | ZONIFICACIÓN | 111 |
| 10. | PROYECTO | |
| | Memoria arquitectónica | 113 |
| 10.1 | PLANTAS DE CONJUNTO | |
| | PLANTA DE CUBIERTAS | CJ-01 |
| | PLANTA BAJA | CJ-02 |
| | PLANTA ALTA | CJ-03 |
| | PLANTA SÓTANO | CJ-04 |
| 10.2 | PLANTAS ARQUITECTÓNICAS | |
| | EDIFICIO DE GOBIERNO | A-01 |
| | EDIFICIO BIBLIOTECA/CAFETERÍA | A-04 |
| | EDIFICIO SALA DE PROYECCIONES | A-07 |
| | EDIFICIO AULAS Y LABORATORIOS | A-10 |
| | EDIFICIO FORO DE GRABACIONES | A-13 |
| 10.3 | CORTES | |
| | EDIFICIO DE GOBIERNO | A-02 |
| | EDIFICIO BIBLIOTECA/CAFETERÍA | A-05 |
| | EDIFICIO SALA DE PROYECCIONES | A-08 |
| | EDIFICIO AULAS Y LABORATORIOS | A-11 |
| | EDIFICIO FORO DE GRABACIONES | A-14 |
| | CORTES DE CONJUNTO | A-16 |
| 10.4 | FACHADAS | |
| | EDIFICIO DE GOBIERNO | A-03 |
| | EDIFICIO BIBLIOTECA/CAFETERÍA | A-06 |
| | EDIFICIO SALA DE PROYECCIONES | A-09 |
| | EDIFICIO ALAS Y LABORATORIOS | A-12 |
| | EDIFICIO FORO DE GRABACIONES | A-15 |
| 10.5 | PROYECTO ESTRUCTURAL | |
| | Memoria Estructural | 115 |
| | PLANO DE CIMENTACIÓN EDIFICIO BIBLIOTECA/CAFETERÍA | E-01 |
| | PLANO ESTRUCTURAL EDIFICIO BIBLIOTECA/CAFETERÍA | E-02 |
| | PLANO DE DETALLES CONSTRUCTIVOS EDIFICIO BIBLIOTECA/CAFETERIA | E-03 |

| | | |
|------------|---|-------|
| 10.6 | PROYECTO DE INSTALACIONES | |
| | Memoria de instalación Hidráulica | 120 |
| | PLANO CRITERIO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA DE CONJUNTO | IH-01 |
| | PLANO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA EDIFICIO BIBLIOTECA/CAFETERÍA | IH-02 |
| | PLANO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA EDIFICIO BIBLIOTECA/CAFETERÍA | IH-03 |
| | ISOMÉTRICO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA | IH-04 |
| | Descripción general de instalación sanitaria | |
| | PLANO CRITERIO DE INSTALACIÓN SANITARIA DE CONJUNTO | 122 |
| | PLANO DE INSTALACIÓN SANITARIA EDIFICIO BIBLIOTECA/CAFETERÍA | IS-01 |
| | PLANO DE INSTALACIÓN SANITARIA EDIFICIO BIBLIOTECA/CAFETERÍA | IS-02 |
| | | IS-03 |
| | Memoria de instalación eléctrica | 123 |
| | PLANO CRITERIO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE CONJUNTO | IE-01 |
| | PLANO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA EDIFICIO BIBLIOTECA/CAFETERÍA | IE-02 |
| | PLANO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA EDIFICIO BIBLIOTECA/CAFETERÍA | IE-03 |
| | CUADRO DE CARGAS EDIFICIO BIBLIOTECA/CAFETERÍA | IE-04 |
| | DIAGRAMA UNIFILAR EDIFICIO BIBLIOTECA/CAFETERÍA | IE-05 |
| 10.7 | PRESUPUESTO | 127 |
| 10.8 | IMÁGENES 3D | F-01 |
| | | F-02 |
| | | F-03 |
| 11. | ANÁLISIS DEL ACTUAL CUEC (2014) | |
| 11.1 | ESPACIOS Y EQUIPAMIENTO | 129 |
| 11.2 | NUEVO PLAN DE ESTUDIOS | 132 |
| 11.3 | ANÁLISIS CRÍTICO DEL CUEC E INTEGRACIÓN DE PROPUESTA | 134 |
| 12. | CONCLUSIONES | 138 |
| | BIBLIOGRAFÍA | 140 |

PRÓLOGO

El fenómeno cinematográfico, aterrizo en el siglo XX, el siglo de la tecnología, los cambios acelerados y transformaciones radicales, para sumar una manera más de expresión; un arte más sumada a las seis bellas artes que conforman las del tiempo y el espacio, conjugando una perfecta combinación entre esos elementos, tiempo y espacio mezclados en la proyección de imágenes.

Contador de historias reales y *tejedor de sueños* imposibles, el cine ha tenido una influencia socio-cultural más honda de la que algún medio tuvo antes, consiguiendo trascender en la transformación del pensamiento y las costumbres del mundo entero a lo largo del siglo XX y lo que lleva del XXI. Las representaciones y recreaciones de la realidad y de la fantasía que en todas las artes se han hecho presentes ahora podían mostrarse por medio de imágenes, proyectadas con movimiento, que pronto repercutieron en la sociedad, impactando más profundo que ninguna otra arte, pasando pronto a constituir su propio lenguaje, que atrapo y generó un vínculo con las masas.

El cine es el arte que más rápido ha evolucionado en su historia. Ninguna de las otras artes ha recorrido tanto camino en sus primeros cien años de vida: Desde unos rudimentarios comienzos hasta fundirse con las tecnologías de última generación, que sin duda alguna, auguran al Cine una continuación de su vertiginosa evolución¹ El enfoque con que el cine se proyecta actualmente es muy diferente al que tenía hace poco más de 100 años cuando surgió, este ha desarrollado un lenguaje propio en torno al cual se ha creado una de las industrias más prolíficas en muchos sentidos, particularmente artístico y económico, y se ha relacionado más de una vez con otras formas de arte, aportando e impregnándose de la influencia que las demás le hacen en una suerte de retroalimentación que sigue hasta la fecha.

Los lazos que con la arquitectura mantiene desde sus orígenes son evidentes, desde las primeras tomas realizadas por los pioneros del cine, toma un sitio protagónico en el proceso de filmación y el producto fílmico, brindando la oportunidad de mostrar imágenes a nivel urbano o arquitectónico que al ser vistas desde el ojo de la cámara pueden transformar los lugares más conocidos en nuevos sitios por conocer, logrando inimaginables sensaciones en el espectador, logrando la transformación de los procesos creativos de muchos artistas relacionados con la arquitectura, de la misma forma en que los arquitectos han influenciado en la visión de los cineastas, más allá de la temática arquitectónica la cual de por si aporta elementos importantes en los argumentos de las cintas.

“la sustancia íntima surge del tratamiento del espacio y del tiempo, de la manera en la que interpretan la relación espacio–tiempo con los medios que les son propios... Ambos construyen mundos que pueden describirse y habitarse, mundos que pueden ser objeto de análisis y configuración con independencia de que sean reales o imaginarios. (García Roig & Martí Aris, 2008). En el cine como en la arquitectura, la representación de la realidad en el espacio-tiempo, los manejos de la escala, los objetos que se relacionan con el entorno y el movimiento que se genera en las obras es de suma importancia para el trabajo artístico de la representación y el montaje, el trabajo final atraerá la mirada, la reacción y determinara la estancia del espectador/usuario ante cada trabajo

La arquitectura como forma de arte, forma de expresión y profesión dedicada a conformar espacios para los usos que el ser humano requiere, ha de satisfacer también las necesidades que la actividad del cine requiere, con el diseño y la construcción de espacios propios para su desarrollo, (sets de filmación, salas de edición, etc.) los cuales se han ido transformando con el paso del tiempo gracias a la tecnología cambiante y a las nuevas necesidades que demanda el cine para evolucionar. En este proceso de evolución y perfeccionamiento de la cinematografía las escuelas de cine ocupan un lugar preponderante, ya que aunque en el principio de esta actividad las grabaciones eran hechas más con intuición que con una idea preconcebida, debido a que lo que asombraba realmente era la imagen en movimiento en si

¹ **HISTORIA DEL CINE.** <http://www.duiops.net/cine/histcine.html>

misma, la audiencia se volvió cada vez más exigente con el paso del tiempo, lo que llevo a evolucionar hacia un lenguaje que requería especialización en cada proceso desde el manejo y emplazamiento de la cámara, el desenvolvimiento escénico de los personajes que aparecen a cuadro hasta especialistas en la distribución y proyección de los proyectos y hasta llevarlo al punto actual donde la tecnología permite que una sola persona pueda realizar todos los procesos. La enseñanza de la cultura del cine desde la visión académica se lleva a cabo desde varias décadas atrás con la finalidad de que la industria cuente con personal preparado para el trabajo y este llegue a un grado de refinamiento en el lenguaje y las técnicas.

En el intento por contribuir, a la sociedad a los campos de las artes en general, la arquitectura y las artes filmicas en particular, esta tesis pretende aportar elementos de reflexión, análisis y diseño que ayuden a mejorar las condiciones de las escuelas de enseñanza filmica por medio de la reflexión de los usos del espacio y del entorno de la Ciudad Universitaria, sitio donde se plantea el proyecto.



**CENTRO UNIVERSITARIO DE
ESTUDIOS CINEMATOGRAFICOS**

INTRODUCCIÓN

"La belleza perece en la vida, pero es inmortal en el arte" Leonardo Da Vinci

INTRODUCCIÓN

En la sociedad moderna la educación académica, es uno de los pilares básicos para el desarrollo del futuro de un país, por lo que esta significa, lo que trae consigo el conseguir que los habitantes de un país entero estén listos para hacer frente a los retos que se presentan en el mundo, contribuyendo a través de la preparación de los estudiantes a generar soluciones a los problemas que padece el planeta, haciéndolos reflexionar sobre el panorama que existe, en un mundo donde cada vez es mayor la competencia en cada ámbito y los avances en los países más desarrollados se consiguen con un facilidad pasmosa, es indispensable hacer una revisión para mejorar la estructura general, en los países en vías de desarrollo, como el nuestro. La calidad de la educación que se imparta en las diferentes etapas del desarrollo del ser humano, contribuirá de manera definitiva en la calidad de país que tendrán las futuras generaciones; en nuestro país, su lugar único en la formación de profesionistas, especialistas e investigadores convierte a las escuelas en la principal vanguardia hacia un mejor futuro.



1. Estudiantes de danza de la Universidad Veracruzana
www.uv.mx

La educación en el ámbito de las artes ha sido relegada al segundo plano en nuestro país, marginando y descuidando este aspecto con el argumento de que primero se deben fortalecer otras áreas², dando prioridad a áreas prácticas para la producción de capital, sin embargo el estudio de este aspecto es tan importante como el de las actividades que en un futuro servirán para el fortalecimiento de las industrias, se ha dejado pasar la oportunidad de expandir el progreso en diferentes direcciones y sobre todo olvidando el progreso de las clases menos favorecidas económicamente, pues como se ha visto en países latinoamericanos como Venezuela, el arte ha sido motor de impulso de clases bajas, con la formación de escuelas de música y orquestas, modelo que aunque ha sido retomado y adaptado en nuestro país, (en ciertas comunidades de Oaxaca) resulta insuficiente para atender al grueso de la población que decide dedicarse al arte.

Al realizar un análisis del estado actual de la educación, considero importante la anotación que encontré en el texto titulado “Aproximaciones a la Educación en México: La educación para cumplir con su cometido de formar a las nuevas generaciones para atender a la sociedad, debe atender tanto al pasado, como al presente y al futuro. Del ayer, debe reproducir aquellos patrones y elementos de la cultura mundial y local que se considera necesario conservar, debe habilitar a los jóvenes para desempeñar funcionalmente en los ámbitos sociales, económicos, y éticos de la cultura de su tiempo; y debe prepararlos para participar activamente para la sociedad que en los años por venir les tocará vivir y colaborar en su construcción.”²

² YZAGUIRRE Peralta, Laura; Nuñez Álvarez, Leonor, *Aproximaciones a la educación en México*



2. Paleta de colores
www.unearte.edu.ve

En esta tesis arquitectónica se pretende evocar el pasado que utilizaremos como vehículo para encontrar los aciertos y errores que se han tenido para hacer funcionar el CUEC, los orígenes de la Ciudad Universitaria y el terreno que habita, este último con un pasado aún más remoto, nos presenta el reto de transformar y mejorar, las instalaciones de la escuela de cine más antigua en México, las condiciones bajo las que opera para diagnosticar lo que puede venir en el futuro, mejorando sus condiciones, espacios y funcionamiento, considero fundamentales estos aspectos al desarrollar el conjunto del CUEC así como cualquier obra arquitectónica.

La tesis está dividida en cuatro partes desglosadas en 10 capítulos; en la primera parte que abarca los capítulos 1 y 2 se expone la génesis del problema y se fundamenta la realización de un trabajo arquitectónico dedicado a una escuela de cine de la UNAM, en estos, se hace una revisión de la historia del cine y las condiciones en las que se encuentra actualmente, el desarrollo de la cinematografía a nivel mundial y especialmente en México, así como las condiciones de la educación dedicada al cine, específicamente en lo referente al Centro Universitario de Estudios Cinematográficos, primera escuela en América Latina dedicada al cine.

En los capítulos 3 y 4 (segunda parte) se exponen las condiciones físicas, naturales y urbanas en las que se encuentra el terreno elegido para desarrollar el CUEC. La tercera parte (capítulos 5 y 6) está dedicada a las bases normativas de diseño establecidas en el reglamento de construcciones del D.F., así como la revisión de edificios análogos, ambos temas relacionados directamente con la elaboración del programa arquitectónico y el establecimiento de limitaciones para el diseño del CUEC. La cuarta y última parte que abarca los capítulos 7 al 11 es la referente al desarrollo del proyecto, partiendo desde el concepto y avanzando hacia el proyecto ejecutivo arquitectónico estructural y de instalaciones.

En el apartado final de la tesis se pretende hacer un contraste desde el punto de vista del actual plan de estudios, con la construcción inaugurada en 2013, que conforma el conjunto arquitectónico y actual sede del CUEC en Ciudad Universitaria, localizado en el mismo terreno propuesto desde la concepción de esta tesis en 2008, el actual CUEC es evaluado y analizado grosso modo, con la finalidad de hacer señalamientos desde la visión arquitectónica y funcional, aportando ideas para el mejoramiento de este, en un mediano y largo plazo.

CENTRO
UNIVERSITARIO DE ESTUDIOS
CINEMATOGRÁFICOS



U N I A M
FACULTAD DE ARQUITECTURA

1

P

lanteamiento

D

el

P

roblema...



“El cine no es un arte que filma la vida, el cine está entre el arte y la vida” Jean-Luc Godard

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 PROBLEMÁTICA

Las artes en general en la sociedad siempre serán el reflejo de la época a la que pertenecen, coadyuvantes en la formación de la cultura y el entendimiento humano, alimento del alma y disfrute de los sentidos, la importancia de estas es fundamental para ubicar al hombre en la dimensión que este tienen en la tierra como creador y dominador del entorno en que vive. El cine, último en unirse al selecto grupo de las artes, tiene una relevante importancia, en la sociedad moderna, ya que como negocio, arte, actividad humana, pero especialmente fenómeno masivo, impactó el mundo entero en los hábitos y pensamientos de los hombres del pasado siglo y lo que va del presente, pues ha trascendido para dejar de ser una simple proyección de imágenes para entretener; ya sea mediante la ficción de los mundos irreales, recreando épocas ancestrales, llevando la literatura a interpretaciones realistas o siendo fiel documento del presente en la cual se manifiesta, el cine es el arte, reflejo de la sociedad de nuestros días, así como el que (junto con la arquitectura), más recursos utiliza para su realización y por lo tanto el que más genera beneficios económicos, pues está consolidado como una industria multimillonaria.



3. Fotograma de la cinta *Le Voyage dans la Lune*, Viaje a la luna, 1902

“A veces las películas nos hablan tanto de la sociedad que las ha realizado, como del hecho histórico que intentan evocar” (Pierre Sorlin, sociólogo de cine)

“No obstante su vinculación con las demás artes, técnicas y conocimientos...el cine además de ser industria, es arte, medio de expresión y comunicación, cultura, técnica y conocimiento. De ahí que el fenómeno cinematográfico adquiera su propia especificidad. Por ello tanto la práctica como la teoría cinematográfica mantienen su autonomía con respecto a las demás artes”³

Ello desembocó en la generación de escuelas formales para la enseñanza cinematográfica, escuelas que en México vieron la luz a través de la Universidad Nacional Autónoma de México fundadora de la primera escuela formal de cine en América Latina, el Centro Universitario de Estudios Cinematográficos. La problemática de la enseñanza del séptimo arte en México radica mucho en la insuficiente cobertura educativa, pues cuenta con muchas escuelas particulares no reconocidas. Refirió Luis Mandoki: “Existen algunos centros pequeños que ofrecen cursos de cine. No es que los vea con malos ojos, pero las autoridades educativas deben vigilar que hagan su trabajo, no sean un fraude y cuenten con la infraestructura, equipo y personal académico adecuados. “En el D. F. hay cada fin de semana, en cada esquina, en cada casa, alguien que imparte clases de cine y promete hacer un corto en 15 días. Eso es un absoluto engaño”, agregó el cineasta Julián Hernández.⁴ Actualmente las mejores opciones para el estudio de la cinematografía son dos, con características probadas y reconocidas, el Centro de Capacitación Cinematográfica dependiente del Instituto Nacional de Bellas Artes y en la UNAM el citado CUEC, es en este donde se centra la problemática de esta tesis.

³ **FERNANDEZ** Violante, Marcela. *La docencia y el fenómeno fílmico: Memoria de los XXV años del CUEC, 1963-1988*

⁴ **Ulloa** Jose Luis, *El boom de las escuelas de cine en México*, Gaceta Universitaria de la Universidad de Guadalajara



4. Imagen de escuela de cine en Cuba; el CUEC fue la primera escuela de cine de América Latina
www.absolut-cuba.com

Al ser la primera escuela de cine en América Latina el CUEC ha dado frutos a lo largo del tiempo que lleva en funciones, abriendo el panorama del cine nacional en momentos de crisis, en las aulas del CUEC se han formado cineastas preparados para competir a nivel mundial, sin embargo este centro ha sufrido pocas renovaciones que en este momento resultan insuficientes, ya que la demanda de aspirantes a formar parte del centro aumenta año con año, aunado a esto la tecnología en el cine ha cambiado drásticamente en los últimos 20 años, haciendo obsoletos los aparatos y técnicas de grabación y edición con que contaba la escuela. Ubicado en la colonia Del Valle el CUEC se adaptó de una construcción antigua en un terreno que una vez adecuado, ha logrado funcionar por más de 4 décadas de trabajo ininterrumpido, pero que ha visto rebasada su capacidad como centro de enseñanza de vanguardia.

1.2 OBJETIVOS GENERALES

Este trabajo pretende hacer una revisión de las condiciones en las que se encuentra actualmente el CUEC, dando importancia a los aspectos de la instrucción y enseñanza en sus aulas y la formación integral que este centro aporta a la Universidad de México, los cambios que ha sufrido a lo largo de su historia, tanto técnicos como artísticos, problemática que comparte con la industria del cine en la actualidad, los cuales marcan la pauta en la forma de enseñanza de este, para a partir de ello, plantear alternativas que lleven a la modernización y actualización de la enseñanza del cine en la UNAM, haciendo énfasis en el equipamiento y la infraestructura de los inmuebles con los que cuenta para dicho propósito.

Que este trabajo sirva como base para el mejoramiento de dichas condiciones, para arquitectos, artistas y demás involucrados e interesados en el cine en general y especialmente el cine en la UNAM; que coadyuve ayudando a la enseñanza cinematográfica que se consiga por medio de la identificación de su historia y actualidad revisar las partes que hacen que el Centro haya tenido el éxito y prestigio de los que goza en la actualidad así como las que se pueden mejorar o solucionar; que mediante esta propuesta se genere una discusión y una revisión en la enseñanza y difusión del CUEC, para que consiga una mejora y actualización.

Como obra arquitectónica, el conjunto de edificios pensados para el CUEC quedará contextualizado por la época en la que se realiza el proyecto, sin embargo se aspira a que la solución planteada espacial y constructivamente aporte elementos que sirvan como referencia al mejoramiento de las instalaciones del Centro y su adaptación al futuro.

1.3 OBJETIVOS PARTICULARES

Elaborar un proyecto de escuela cinematográfica para la UNAM, que funja como nueva sede del CUEC, permitiéndole facilitar la renovación de sus instalaciones, así como un incremento en su matrícula de estudiantes y profesores, proyectando una nueva sede que responda a las expectativas de funcionamiento, confort e instalaciones que exige el momento que está viviendo el cine mexicano, la Universidad Nacional Autónoma de México y la sociedad en su conjunto.

Que el proyecto sirva como base para elaborar escuelas de cine equipadas de manera más adecuada a esta época y prepararla para posteriores cambios, que cuente con los elementos con los que el futuro cineasta pueda desarrollar un lenguaje cinematográfico propio y de calidad.

A través de esta tesis, mi objetivo personal es demostrar los conocimientos, habilidades y competencias adquiridos durante el curso de mis estudios en la Facultad de Arquitectura y que por medio de la solución arquitectónica formal, logre persuadir a quienes lean el proyecto de la habitabilidad, funcionalidad y expresividad que se pretende mostrar en el conjunto, integrando este a la arquitectura de la ciudad universitaria y al mismo tiempo haciéndolo producto de este tiempo.

Hacer del conocimiento de más personas, la labor de la Universidad Nacional Autónoma de México y su enseñanza del cine a través del CUEC, revisando su historia y sus instalaciones que en un futuro albergaran a las nuevas generaciones de creadores filmicos en México, así como la labor de difusión cinematográfica que realizan.

Compartir mi entusiasmo por las artes con los lectores de este trabajo, especialmente por la arquitectura y el cine, contagiándolos en la medida de lo posible de la pasión por la creación de nuevos espacios y nuevos proyectos que permitan el crecimiento personal, de la población y la interacción con otros miembros de la comunidad, en aras de una mejor sociedad.



**FUNDAMENTACIÓN
FUNDAMENTACIÓN
FUNDAMENTACIÓN
FUNDAMENTACIÓN**

Centro Universitario de Estudios Cinematográficos

**Revisión y propuesta alternativa del
Centro Universitario de Estudios Cinematográficos
Campus Ciudad Universitaria, Ciudad de México**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER HANNES MEYER**



“El mayor enemigo del conocimiento no es la ignorancia, es la ilusión de conocimiento” Stephen Hawking

2. FUNDAMENTACIÓN

2.1. BREVE HISTORIA DEL CINE

El cine, nos enseña veinticuatro (y en otro tiempo dieciséis) imágenes por segundo, nos da la ilusión de movimiento ya que las imágenes que se proyectan en nuestra retina no se borran instantáneamente. Esta cualidad o imperfección de nuestro ojo, la *persistencia retiniana*, transforma un tizón que se agita en una línea de fuego⁵. Fue precisamente uno de los primeros avances científicos que llevó directamente al desarrollo del cine, las observaciones de Peter Mark Roget, secretario de la Real Sociedad de Londres, que en 1824 publicó un importante trabajo científico con el título de Persistencia de la visión en lo que afecta a los objetos en movimiento, en el que establecía que el ojo humano retiene las imágenes durante una fracción de segundo después de que el sujeto deja de tenerlas delante. Este descubrimiento estimuló a varios científicos a investigar para demostrar el principio.



5. Camera obscura

Ya en Estados Unidos y en Europa, se realizaban animaciones con imágenes dibujadas a mano, empleando aparatos que se hicieron comunes en los lugares que frecuentaba la clase media. Esto llevó al descubrimiento de que si, en un segundo se hacen pasar 16 imágenes, la persistencia de la visión las une y hace que se vean como una sola imagen en movimiento.

Utilizada ya en el siglo XVI, la "*camera obscura*"⁶ permitía la proyección de imágenes externas dentro de una cámara oscura. La precursora de la fotografía. En aquellos mismos años, William Henry Fox Talbot en el Reino Unido y Louis Daguerre en Francia trabajaban en un nuevo descubrimiento que posibilitaría el desarrollo del cinematógrafo: la fotografía, ya que sin este invento previo no existiría el cine.



6. Linterna mágica-Peacock

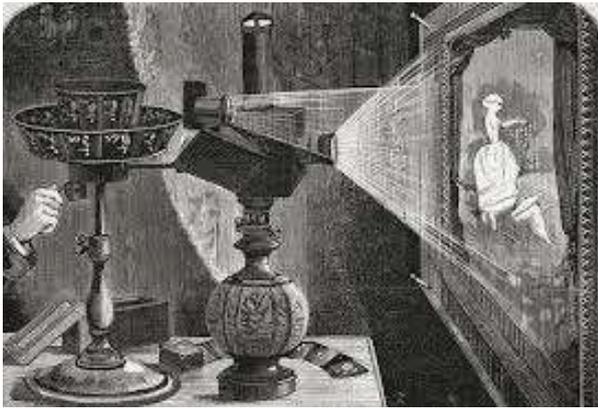
A largo del siglo, toda una serie de inventores construyen aparatos, buscando producir la ilusión de movimiento. Los más destacados son el Taumatropo, el Fenaquistoscopio, el Zootropo y el Praxinoscopio. Una variante de este último, el Teatro óptico, construido por Emile Reynaud, es lo que más se acerca a lo que será el cine. Con el fin de producir una acción continua, se proyectaban largas bandas de más de 500 transparencias de dibujos a partir de un aparato cilíndrico que, juntamente con la proyección de una imagen de fondo desde una linterna, proporcionaba la proyección de los primeros dibujos animados.⁷

Hasta 1890, los científicos estaban interesados principalmente en el desarrollo de la fotografía más que en el de la cinematografía. Esto cambió cuando el antiguo inventor, y entonces ya industrial, Thomas Alva Edison construyó el Black Maria, un laboratorio cerca en Nueva Jersey, que se convirtió en el lugar donde realizaba sus experimentos sobre imágenes en movimiento y el primer estudio de cine del mundo. Edison está considerado por algunos como el diseñador de la primera máquina de cine, el kinetoscopio, pero en realidad ni fue él el inventor ni el invento era propiamente una cámara de cine. Su ayudante, William K. L. Dickson fue quien hizo casi todo el trabajo, diseñando el sistema de engranajes, todavía empleado en las cámaras actuales, que permite que la película corra dentro de la cámara, e incluso fue él quien por vez primera logró en 1889 una rudimentaria imagen con sonido.

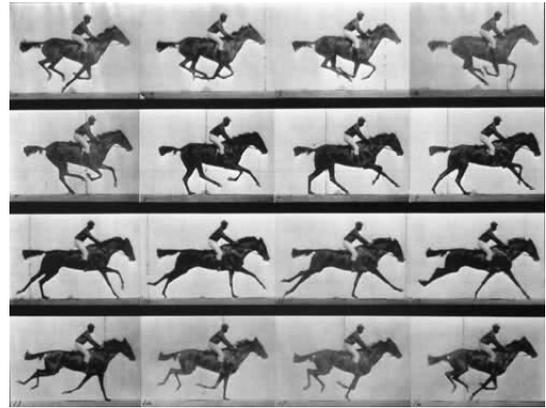
⁵ SADOUL, Georges. *Historia del cine mundial: Desde los orígenes*

⁶ *Ibid.*

⁷ *Ibid.*



7. Dibujo del Funcionamiento del praxinoscópico.



8. Tira de imágenes, inicialmente los 16 cuadros que generaban la sensación de movimiento.

Los experimentos sobre la proyección de imágenes en movimiento visibles para más de un espectador se estaban desarrollando simultáneamente en Estados Unidos y en Europa; en Francia, a pesar de no contar con la gran infraestructura industrial de Edison, los hermanos Louis y Auguste Lumière llegaron al cinematógrafo, invento que era al tiempo cámara, copiadora y proyector, y que es el primer aparato que se puede calificar auténticamente de cine, por lo que la fecha de su presentación pública, el 28 de diciembre de 1895, y el nombre de los inventores son los que han quedado reconocidos universalmente como los iniciadores de la historia del cine. Sin embargo, la invención del cine no puede ser atribuida, específicamente, a nadie. Fue el resultado de una serie de inventos de diferentes personas.

Había nacido la cinematografía. Pero el éxito inicial se fue apagando por el cansancio del público. Las películas que siempre veían eran hechas sobre momentos cotidianos, sobre la vida laboral o familiar. Y fue la magia y la imaginación de otro hombre, Georges Méliès, que salvó el cine de acabar como un invento más entre tantos de aquella época. Méliès hizo realidad los sueños de las personas, al mostrarlos en las imágenes que se representan en una pantalla⁸. Por fin, la fantasía podía volar a través de la luz. Méliès es el primer inventor de ficciones en el cine. "Viaje a la Luna" (1902) y "Viaje a través de lo imposible" (1904) se encuentran entre las mejores muestras del inventor de los trucajes. Uno de los más habituales era hacer desaparecer cosas o hacerlas aparecer de nuevo. Otros eran la sobreimpresión de una imagen sobre otra, las dobles exposiciones o el uso de maquetas.

A principios del siglo XX el cine es ya una industria: Ha pasado de ser un invento para divertir a ser una máquina para hacer dinero. El cine se extiende por el mundo.

2.2. ANTECEDENTES DEL CINE EN MÉXICO

El cinematógrafo estuvo presente en la mayor parte de los países latinoamericanos escasos meses después de la primera proyección realizada por los hermanos Lumière en París. El 6 de agosto de 1896, Bernard y Vayre, agentes de la firma Lumiere trajeron el cine a México, específicamente al castillo de Chapultepec, los primeros en presenciarlo fueron Porfirio Díaz acompañado de su familia y su gabinete, convirtiéndose el presidente de México en el primer personaje del cine nacional, al permitir ser filmado caminando. La cinematografía en nuestro país tiene sus inicios en 1897, año en que el ingeniero Salvador Toscano adquirió un proyector y un "toma vistas"⁹ de los vendidos por la empresa Lumiere con lo que filmó y proyectó en público las primeras "vistas" documentales de la vida en México.

⁸ *Ibid.*

⁹ VARIOS, LOZOYA, Jorge Alberto, *Cine Mexicano (en papel)*



9. Cartel de la primera proyección de cine pública México.

En un principio se les llamo *vistas* a las películas exhibidas, las cuales fueron aprovechadas por los empresarios de la época, captando un numeroso público que llenó las salas provocando tumultos y la necesidad de crear más salas en poco tiempo. Pronto la popularización del cine causó que bajaran considerablemente sus precios, provocando que los dueños de las salas ofrecieran atracciones extras a las películas para atraer más gente.

Durante la revolución, el cine mexicano, consiguió un tema y un motivo para la filmación de escenas. El movimiento revolucionario era llevado a la pantalla; cada batalla, las bienvenidas a Madero y la oposición; cada evento político o de interés para el gobierno.

Los problemas para las “*vistas*” estimularon los primeros reglamentos para sus proyecciones, los problemas generados causaron fricción entre los dueños de los establecimientos, la prensa y el público que asistía a ellos, ya que la censura se hizo presente por parte del gobierno presionado por la aristocracia que creía inmorales algunos temas tratados en las películas. En algunas ocasiones las vistas tenían que ser presentadas ante un inspector otorgando al gobierno el poder para censurar las vistas o hacerles modificaciones.¹⁰

Los esfuerzos para la comercialización e industrialización del cine fueron grandes y estuvieron a cargo de empresarios y gente vinculada con el espectáculo, desde los dueños de empresas cigarreras que aceptaban a manera de boleto las cajetillas vacías de sus marcas, hasta actrices como Mimi Derba que en sociedad con Enrique Rosas fundaron la compañía Azteca Films, productora importante de películas en la primera mitad del siglo XX. Aunque en México el cine mudo no tuvo un impacto tan grande como el que en Estados Unidos causó, ya existía una incipiente introducción de temáticas e intenciones artísticas, prototipos visuales estrechamente vinculados con lo nacional, queriendo mostrar lo auténticamente mexicano.



10. Cartel *El automóvil gris* (1919)

El primer éxito del cine mexicano de aventuras fue *El automóvil gris* de 1919 que narra los asaltos cometidos por una banda en la Ciudad de México en 1915, haciendo énfasis importantes en los contrastes entre los bajos fondos y las lujosas mansiones, mostrando en gran medida la realidad de la Ciudad de México que se convierte en la auténtica protagonista del filme. Esta película posee elementos que serían reflejo de lo que desde los inicios de la cinematografía en México se pretendió, crear algo con identidad propia.

¹⁰ Millán Hernández, María Angélica. Investigación del factor que influye en la temática de producción del cine mexicano contemporáneo



11. Cartel de la película *Santa* (1931).

A la llegada del cine sonoro, las cualidades que las cintas poseían se transformaron en cuanto a su contenido y cualidades técnicas, volviéndose más sofisticadas y abriendo paso al melodrama como género primordial, así mismo en cuanto a las condiciones para su realización. En 1931 la película *Santa* será el primer gran triunfo de taquilla del cine sonoro, en el que se añade una característica que por muchos años sería inseparable del melodrama en el cine, la incorporación de un banda sonora, que en este caso se debida al célebre compositor Agustín Lara. El impacto que causó sobre los espectadores que vivieron el cambio del cine mudo al cine sonoro, en muchas ocasiones no fue nada favorable pues se manifestaban oponiéndose en muchos casos al cambio que era inevitable por la evolución que los técnicos y científicos habían logrado.

En Octubre de 1939, el presidente Lázaro Cárdenas expidió un decreto en el que se imponían a las salas cinematográficas la obligación de exhibir por lo menos una película mexicana cada mes. Esto sin duda alguna es una presión para los productores, además de hacer una competencia que los lleva a presentar cualquier tópico con el fin de cumplir, obteniendo en muchas ocasiones una mala cinta.¹¹



12. Fotograma donde aparece Pancho Villa Montando.

El nacimiento de la Época de Oro se da a mediados de los años 30's, como consecuencia de los cambios políticos, económicos y sociales que se daban en el mundo durante la segunda guerra mundial, pues al verse involucrados los países con mayor producción cinematográfica (países europeos y Estados Unidos de América), dicha elaboración se ve afectada por el conflicto bélico. Surge entonces en México una industria fortalecida en la década de 1940. Desde principios del siglo XX, a través de la distribución y la exhibición, las compañías estadounidenses de cine detentan el control de las pantallas de todo el continente, salvo en el corto periodo de la II Guerra Mundial. Como aliado, México se

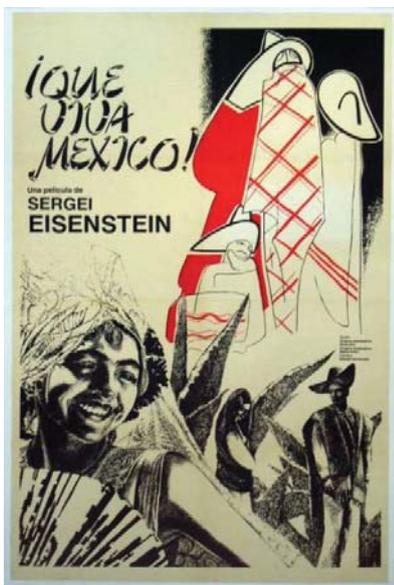
benefició de este mercado cedido por Estados Unidos en detrimento de Argentina y España, el primero neutral y el segundo bajo una dictadura fascista, vieron decaer sus respectivas industrias cinematográficas. En ese periodo México vio crecer su industria gracias a un mercado seguro de habla castellana. Las producciones por lo general eran comedias y dramas populares, cuando no películas de tendencia socio-folclórica. El cine en México había empezado con *Riña de hombres en el zócalo* (1897). A partir de esta fecha no se dejaron de producir películas, generalmente noticiarios sobre la Revolución Mexicana como *El grito de Dolores* (1910, de Felipe Jesús del Haro) o *Insurrección en México* (1911, de los hermanos Alva). En 1917, el gobierno de Venustiano Carranza restringe la difusión del cine documental revolucionario, y ese mismo año se funda la productora Azteca Film, que realiza películas de ficción como *La obsesión*.¹²

En 1920 se crean en México los estudios Camus y, ocho años más tarde, Cándida Beltrán, pionera de las realizadoras mexicanas, dirige *El secreto de la abuela*. Más fuerte que el deber (1930), de Rafael J. Sevilla, inaugura formalmente el cine sonoro mexicano, con técnicos que se habían formado en Hollywood. En 1931 Sergei Eisenstein rueda su inacabada *¡Que viva México!* Fernando de Fuentes

¹¹ *Ibid.*

¹² *Ibid.*

realiza dos obras fundamentales llenas de madurez cinematográfica: *El compadre Mendoza* (1933) y el relato épico de la Revolución Mexicana *Vámonos con Pancho Villa* (1935).



13. Cartel de la película ¡Que viva México! De Sergei Eisenstein.

La creatividad de los creadores, su vínculo y su afán de mostrar la realidad de México, hacen surgir películas que crean una conexión inmediata de los protagonistas con los espectadores, gracias a esto se diversifican los temas; películas que fundaron géneros enteros como *Allá en el Rancho Grande* de Fernando de Fuentes fundadora del género de películas *ranchero* y con el que tanto se identificó al cine nacional por décadas marco una tendencia por un largo periodo, también en la ciudad ocurría un fenómeno similar con películas como *Campeón sin corona* (1945) de Alejandro Galindo, mostraban un poco del carácter derrotista de los habitantes de la Ciudad de México, pero sobre todo la trilogía de Ismael Rodríguez protagonizada por Pedro Infante *Nosotros los pobres*, *Ustedes los ricos* y *Pepe el Toro*, desde el estreno en marzo de 1948 lograron éxito inmediato, atravesando la frontera, sintetizando la imagen de las clases bajas gracias a una excelente fotografía, una manera de hablar que nos haría reconocibles en el mundo entero y una temática que identificaba a la mayor parte de la población en la ciudad. Corresponde a la dupla Fernández-Figueroa el innegable mérito de reencauzar la estética nacionalista y llevarla a niveles de calidad y rigor solo comparables con la genialidad de Eisenstein, la pareja plasma un lirismo inusitado que les valdría el reconocimiento en festivales internacionales; con ello consume el viejo anhelo de los cineastas mexicanos: imponer al mundo una imagen fílmica de nuestra nacionalidad y nuestra historia, contempladas como elementos del legítimo orgullo.¹³

A partir de 1938 y hasta 1965, se desarrolló y consolidó la que sería la industria cinematográfica más importante de América Latina y la segunda en importancia para la economía del país. Ésta fue la llamada Época de Oro del Cine Mexicano, que en 1943 a 1973 produjo un promedio de 85 largometrajes al año, misma que en 1958 alcanzó la cifra record de 135 producciones y dominó los mercados de América Latina. En 1940 se consagra Mario Moreno, Cantinflas, con la película *Ahí está el detalle*, de Juan Bustillo Oro. En esta década se producen películas cuya calidad sería reconocida en todo el mundo, como *María Candelaria* (1943), de Emilio Fernández; *Doña Bárbara* (1943), de Fernando de Fuentes, o *Distinto amanecer* (1943), de Julio Bracho. Es también la década de los grandes actores mexicanos, como Dolores del Río, María Félix, Pedro Armendáriz, Jorge Negrete y Pedro Infante. En 1942 se crea el Banco Cinematográfico como aval para la producción de películas, pero sólo beneficia a las productoras más fuertes como Grovas, Filmex, Films Mundiales y Posa Films (de Cantinflas). En 1944 se fundan los estudios Churubusco, de donde saldrá la abundante producción mexicana de películas de todos los géneros que invadirá el resto de países latinoamericanos. Juan Orol cultivó un peculiar cine negro mexicano con películas como *Misterios del hampa* (1944).

¹³ DE LA VEGA Alfaro, Eduardo, *La Industria Cinematográfica Mexicana: Perfil Histórico Social*



14. Fotografía de Gabriel Figueroa de la película *María Candelaria*

El equipo compuesto por Emilio "Indio" Fernández y Gabriel Figueroa en sus cintas *Flor Silvestre* (1943), *María Candelaria* (1943), *Las Abandonadas* (1944) y *Bugambilia* (todas protagonizadas por la pareja Armendáriz – Del Río), plasmarían un lirismo inusitado que posteriormente les valdría el reconocimiento en festivales internacionales; con ello se consuma el viejo anhelo de los cineastas mexicanos: imponer al mundo una imagen filmica de nuestra nacionalidad y nuestra historia, contempladas como ejemplos de legítimo orgullo.¹⁴



15. Fotografía de la película *Enamorada*.



16. Pedro Armendáriz y Andrea Palma en la película *Distinto Amanecer*.

¹⁴ *Ibid.* p.35



17. Cartel de *Pepe el Toro* de Ismael Rodríguez



18. Fotografía de Gabriel Figueroa de la película *Macario*

Las temáticas se multiplican en este periodo, llevando a la pantalla el entretenimiento popular que poco a poco ha sido desplazado por el cine, el del teatro de carpa, volviendo protagonistas de la pantalla a quienes alguna vez fueron estrellas del primero, el cine de comedia por medio del uso ingenioso y auténticamente mexicano del lenguaje consigue ser válvula de escape, obteniendo gran penetración en el gusto del auditorio, siendo un gran ejemplo de ello Mario Moreno “Cantinflas”, que con su ingeniosa manera de expresarse rompe las reglas del lenguaje agrediendo los cánones y propiciando nuevas formas del mismo. Así mismo el desenfado y desfachatez de cómicos como German Valdez “Tin Tan” brinda al cine mexicano en este periodo, fresca en sus diálogos e interpretación, dando una muestra de lo que ocurría en la cultura popular de ese momento.

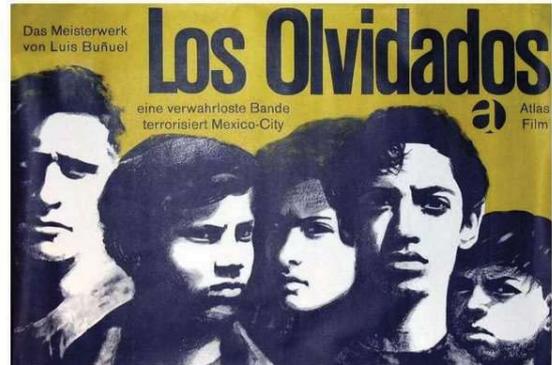
En la búsqueda de identidad del cine, con un mundo cambiante política e ideológicamente debido a la segunda guerra mundial, aparecen géneros y subgéneros que marcarían la producción cinematográfica de las décadas de la mitad del siglo XX, el cine de luchadores, el cine de “rumberas”, el cine con motivaciones musicales, además del cine “fantástico”, dieron rienda suelta a los creadores a explorar y agregar nuevos elementos al lenguaje del cine mexicano, en los años que tendía el mayor auge económico y creativo, sin que ello significara un progreso en la búsqueda estética del cine producido en nuestro país (especialmente después de la primera mitad del siglo XX), muchas veces el producto final no tenía la suficiente calidad para mostrar avances de pretensiones creativas, sin embargo lograron consolidar el cine mexicano como meros géneros para estricto consumo popular.

En la cúspide de esta época dorada se encuentran nombres como los de Luis Buñuel con su Película *Los Olvidados* (1950), menospreciada en un principio por miembros del gobierno mexicano, argumentando que en su obra se veía una supuesta denigración del pueblo mexicano, permitiéndole estar solo cuatro días en cartelera y permitiendo su reestreno con todo lujo solamente después de su arrollador triunfo en el festival de Cannes de 1951. El reconocimiento del cine mexicano en donde sus estrellas tenían un papel central (figuras como María Félix, Dolores del Río, Jorge Negrete, Pedro Armendáriz y Pedro Infante) se hizo posible gracias al arte de fotógrafos de muy alta calidad, resaltando entre todos ellos Gabriel Figueroa, quien participó de manera superlativa en el establecimiento de los cánones estéticos del cine mexicano, desempeñando un papel protagónico en la evolución técnica del manejo del cinematógrafo.¹⁵

¹⁵ VARIOS, LOZOYA, Jorge Alberto, *Cine Mexicano (en papel)*



19. Roberto Cobo, protagonista de *Los Olvidados*



20. Cartel en alemán de la película *Los Olvidados*

2.2.1- DELIMITACION TEMPORAL

El cine en México en la segunda mitad del siglo XX y el inicio del siglo XXI

A finales de los años 1950, una vez que Hollywood se vio desatado de sus compromisos como máquina propagandística, la industria mexicana comenzó a vivir serias dificultades y, aunque se continuaron haciendo películas de interés, su número y su calidad disminuyeron considerablemente. Los estudios mexicanos decidieron hacer películas en color, con el sistema Eastmancolor, por ser más barato que el Technicolor y Metrocolor.¹⁶ La producción durante el periodo 1948-1952 se alcanza un volumen anual promedio de 102 películas, fenómeno contemplado como una prolongación de la época de oro...sin embargo, la situación resulta engañosa, pues los realizadores tienen que lidiar con presupuestos cada vez más bajos en relación a los años de auge, con esto comienza a arrastrarse el prestigio del arte filmico mexicano.¹⁷

Se conoce como periodo de crisis estructural del cine mexicano al que comprende el periodo 1952 - 1964, durante el cual el manejo de la industria se ve ensombrecido por el control monopólico de su distribución, dicha situación se agrava por la aparición de un medio que entraría en competencia directamente con el cine: la televisión. A esto se sumó una política ominosa que impidió que se realizara un relevo generacional, pues impidió el ingreso de nuevo talento que refrescara el ámbito cinematográfico nacional de mitad del siglo XX, lo que provocó una parálisis especialmente estética y temática, ya que aunque el volumen de producción en este periodo se mantuvo por arriba de los noventa películas por año se realizaban con presupuestos cada vez más bajos que originaron lo que se conoce como "churro mexicano" películas realizadas a destajo y con un mínimo rigor estético.¹⁸ Así, como se mencionó anteriormente los géneros nuevos (cine de luchadores, películas de desnudos, "westerns", etc.) y los arraigados en el gusto de la gente (dramas rancheros, melodramas urbanos, melodramas juveniles, etc.) produjeron en su mayoría películas para un mercado de consumo de masas, dejando de lado la visión artística.

¹⁶ **Wikipedia** http://es.wikipedia.org/wiki/Cine_mexicano#Actores_y_directores_de_la_.C3.89poca_de_Oro

¹⁷ **DE LA VEGA** Alfaro, Eduardo, *La Industria Cinematográfica Mexicana Perfil Histórico Social*

¹⁸ *Ibid.*



21. La Ilusión Viaja en Tranvía, dirigida por el español Luis Buñuel.

De entre las películas que destacan en estos años cabría mencionar, *Dos tipos de cuidado* (Ismael Rodríguez, 1952), *Los Fernández de Peralvillo* (Alejandro Galindo, 1953), las películas de horror *Ladrón de cadáveres* (Fernando de Méndez, 1956) y *El Vampiro* (Fernando de Méndez, 1957), *Los jóvenes* (Luis Alcoriza, 1960), *La sombra del caudillo* (Julio Bracho, 1960). Así mismo destacarían excepcionalmente dos cineastas de origen español, avocados en México, el anteriormente mencionado Luis Buñuel, quien realizaría algunas de sus mejores cintas en este periodo, después de la memorable *Los Olvidados* (1950,) vendrían cintas como *El* (1953), *La Ilusión viaja en tranvía* (1953), *Ensayo de un crimen* (1955), *Nazarín* (1958), *Viridiana* (1961), *El ángel exterminador* (1962) y *Simón del desierto* (1964), que le harían acreedor de reconocimiento internacional a pesar de lo que ocurría en la industria mexicana. De igual manera Luis Alcoriza graba tres películas cuya calidad rebasa a las que en ese momento se filman *Tlayucan* (1961), *Tiburonerros* (1962) y una película de temática indigenista de gran valía y corte artístico *Tarahumara* (1964).

Es durante los años de crisis del cine en México, que la industria, fuera de nuestras fronteras, especialmente en Francia, Inglaterra y Estados Unidos se ve renovada por nuevas generaciones de cineastas innovadores quienes se centran en enriquecer los aspectos estético y estilístico, aglutinados bajo la bandera de crear un nuevo cine de “autor”, su visión, transformo a partir de entonces las pautas de creación, para las nuevas generaciones a nivel mundial. En México desde principios de los años cincuenta un grupo de realizadores marginados de las filas formales de la industria transitaban el camino del “cine independiente y/o amateur”¹⁹. Con cintas asociadas al nombre de Manuel Barbachano Ponce tales como: *Raíces* de Benito Alazraki (1953), *Torero* de Carlos Velo (1956), *El brazo fuerte* de Giovanni Korporaal (1958), se dejaba ver un lado mucho más creativo y propositivo, contrario al que la producción de la industria representaba en ese entonces, abriendo el camino al llamado Grupo Nuevo Cine, formado no solo por profesionales del cine o aspirantes a serlo sino por aficionados, todos ellos con gran influencia del nuevo cine francés. Movimientos similares a este se gestaban en la Universidad Nacional Autónoma de México, pues los cineclubes tomaban fuerza, sentando los antecedentes de la creación de la primera escuela formal de cine en México, el **Centro Universitario de Estudios Cinematográficos (CUEC)** en 1963.

Durante los años 1960 la producción cinematográfica mexicana se redujo a dramas familiares con guiones de baja calidad, y comedias ligeras que fueron más bien vehículos de lucimiento para cantantes y estrellas de la televisión, medio que dominaba ampliamente el entretenimiento popular. En este panorama dominado por la antena televisiva, el cine de calidad quedó confinado a la pequeña sala del cineclub, a los oscuros festivales internacionales, y al prestigio dudoso de un cine que muy pocos vieron en la época en que fue realizado.²⁰ A pesar de ello, algunos intentos por regresarle al cine mexicano su lugar de excelencia ganado en años anteriores, permitieron la entrada de nuevos aires creadores; así los concursos de “cine experimental” en los años 1965 y 1967 dieron cuenta de que el país estaba nutrido de talento, ya que los nuevos realizadores demostraron tener la calidad suficiente para plasmar productos de buen nivel, que atrajeran a las salas de nuevo al público.

¹⁹ *Ibid.*

²⁰ Instituto Tecnológico de Estudios Superiores Monterrey <http://cinemexicano.mty.itesm.mx/alpubl.html>

Algunas de las películas más destacadas de estos años son: *Las visiones del diablo* (Alberto Isaac, 1967), *Los Caifanes* (Juan Ibañez, 1967), *Mariana* (Juan Guerrero, 1968), *Patsy mi amor* (Manuel Michel, 1968), así como algunos ejercicios filmicos realizados por los alumnos de las primeras generaciones del **CUEC**, *La primavera de la mariposa* (Juan Guerrero, 1964), Pulquería "La Rosita" (Esther Morales, 1964), Homescik (Jaime Humberto Hermosillo, 1965), A la busca (Alberto Bojórquez, 1967), entre otros.

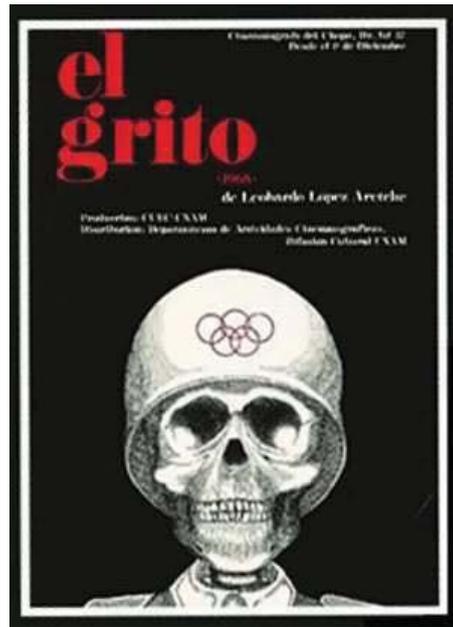
Sin embargo el rumbo del cine mexicano y de la sociedad en general estuvo marcado por los sucesos represivos de 1968 (de los cuales el **CUEC** realizo un excelente documental llamado *El Grito*), hecho que marcó un hito en la historia, modificando definitivamente la relación de los personajes en el gobierno con la sociedad pues estos sucesos engendrarían una desconfianza y recelo que los alejaría de la sensación paternalista que el gobierno procuraba antaño. Es por ello que durante los siguientes años el gobierno que encabezaba Luis Echeverría brindaría apoyo a los sectores que le permitieran tener presencia constante en los medios, pues estaba interesado en restablecer la imagen del estado mexicano. Así pues el presidente había planteado como necesidad mostrar masivamente las "bondades" del gobierno, sirviéndole los medios como el cine a los intereses ideológicos del estado. Así emprende una serie de acciones como la adquisición de los Estudios Churubusco, la fundación de la empresa CONACINE (órgano oficial de producción filmica del gobierno), y la creación de la escuela de cine dependiente del gobierno, el **Centro de Capacitación Cinematográfica (CCC)** en 1975, entre otras acciones, que se contemplaron en su momento como una virtual estatización del cine mexicano, las cuales, trajeron consecuencias de diversa índole, pues por una parte, se logró estimular a algunos creadores con lo que se creó un auténtico nuevo cine mexicano, destacando Felipe Cazals, Arturo Ripstein, Jaime Humberto Hermosillo, Jorge Fons, Paul Leduc y Eduardo Maldonado quienes alcanzaron en sus obras de este periodo una nueva estética propia del cine mexicano que en algunos casos rompió con la vertiente nacionalista, aunque estos nuevos planteamientos estéticos perdieron impulso rápidamente siendo víctimas de las circunstancias en las que se desarrollaron; por otra parte la censura impuesta por el propio estado no permitió una plena libertad de expresión ya que la presión política se vio reflejada en una autocensura por la mayor parte de los cineastas y productores. Aunque la producción estatal casi logro un emparejamiento con la de las producciones comerciales, una vez que el gobierno logro su cometido de servirse del cine como escaparate, lo hundió en un abandono al que se le sumaron malos manejos y políticas nefastas que al contrario de favorecer su crecimiento, provocaron su deterioro.



22. Logotipo de los estudios Churubusco



23. Cartel de la película Los Caifanes de 1967



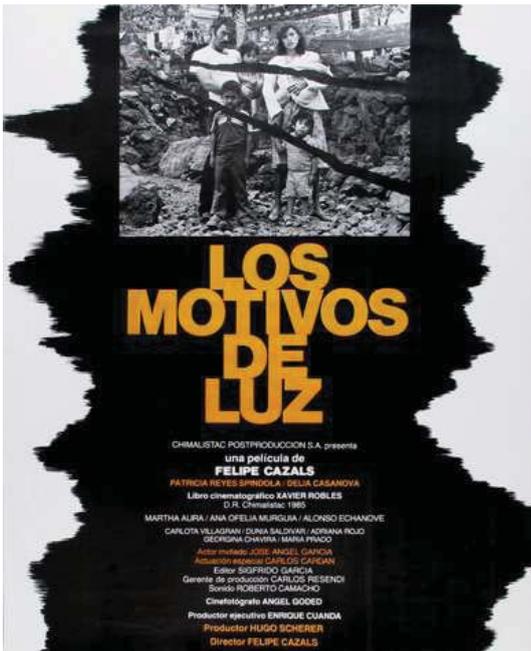
24. El grito, cinta documental, realizada por alumnos del CUEC, sobre los sucesos de 1968 en México

Bastó un sexenio para que la industria cinematográfica apoyada por el Estado se desplomara, ante la inercia e indiferencia de los nuevos funcionarios encargados de continuar con la labor cinematográfica. En 1976, el presidente José López Portillo (1976-1982) nombró a su hermana Margarita como Directora de Radio, Televisión y Cinematografía (RTC). La labor de ésta al frente del destino de los medios de comunicación en México fue completamente desastrosa. Con la idea de "propiciar un retorno al cine familiar" y "regresar a la época de oro", la administración de López Portillo dismanteló las estructuras de la industria cinematográfica estatal creadas un sexenio antes. A final de cuentas, el presupuesto oficial para el cine mexicano desapareció en el mar de la deuda externa.²¹ Beneficiarios de las circunstancias la industria privada, se hizo del mercado furtivo, realizando producciones que representaban éxitos instantáneos y remuneraciones cuantiosas realizando inversiones ínfimas, lo que significaba productos de malísima calidad que llegaban al público como "cine de ficheras", dramas rancheros protagonizados por cantantes vernáculos, películas filmadas y ubicadas en la frontera norte sobre narcotráfico o de trabajadores emigrados²². La empresa de medios Televisa creó su propia compañía productora con la que ha aportado básicamente productos de consumo masivo que han aportado poco a enriquecer la cultura cinematográfica y si a enriquecer a la empresa, ya que, toman en este tiempo como medio de explotación, para las "estrellas" de la TV, el cine. Como menciona Eduardo de la Vega: "...mientras que en países como Alemania o Suecia, la televisión había venido apuntalando la producción de un cine de vanguardia estética, en México el medio televisivo sirvió para envilecer aún más el medio cinematográfico, su otrora competidor"²³. Entre estos años cabe destacar películas como: *Cadena Perpetua* (Arturo Ripstein, 1978), *Amor Libre* (Jaime Humberto Hermosillo, 1978), *Llámenme Mike* (Alfredo Gurrola, 1979), *Retrato de una mujer casada* (Alberto Bojorquez, 1979), *Bajo la metralla* (Felipe Casaz, 1982). Los nuevos valores que refrescaron al cine en este sexenio vinieron como era costumbre del cine independiente, destacando a los miembros de las generaciones egresadas del **CUEC** y el **CCC**.

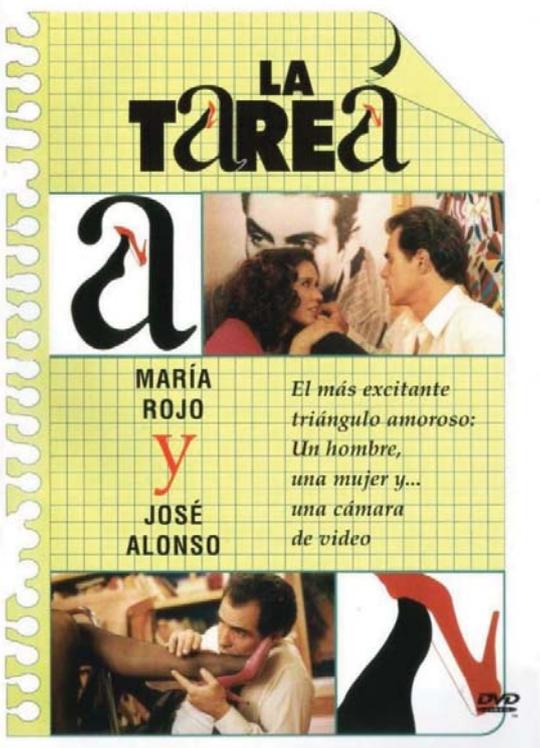
²¹ *Ibid.*

²² **WIKIPEDIA**, Cine Mexicano, http://es.wikipedia.org/wiki/Cine_mexicano

²³ *Ibid.*



25. Cartel de la película “Los Motivos de Luz” del director Felipe Cazals



26. Cartel de “La Tarea” de Jaime Humberto Hermosillo

Es a principios de la década de los 90's cuando comienza una preocupación más formal por reintegrar en el cine comercial temáticas actuales y contenidos mucho más artísticos, procurando en muchas

La situación al final del sexenio Lópezportillista era devastadora, México quedó hundido en una profunda crisis, la cual se vio profundizada en los sexenios siguientes (Miguel de la Madrid, Carlos Salinas), por lo que la situación del cine empeoró a la par, con cada vez menos recursos para invertir en el cine, y con una imagen deteriorada por los malos manejos que condujeron a la crisis. Estando en la presidencia Miguel de la Madrid (1982-1988), el gobierno trató nuevamente de generar un control que le permitiera remendar su imagen maltrecha, para ello realizó una serie de cambios, para empezar creó el Instituto Mexicano de Cinematografía (IMCINE), en 1983 dejando a su cargo al cineasta Alberto Isaac, quien a pesar del reducido presupuesto, logró dar apoyo a unos pocos creadores, entre ellos algunos egresados del **CUEC** y el **CCC**, pero sin lograr éxito en las salas, además de convocar al III concurso de cine experimental.

Los resultados de estos apoyos resultaron de corto alcance en el tiempo y en el impulso al cine en ese momento, transformando el apoyo otorgado, como antaño, en un pretexto para tener cierto control sobre un medio de alcance masivo como el cine. El mercado mexicano cedió terreno al cine norteamericano, pues las preferencias del público se centraron en este, que aunque muchas veces carece de un sentido artístico, sus presupuestos holgados le permiten realizar un cine espectacular que se apodera de la atención de los espectadores fácilmente. Durante los años 80's el cine quedó atrapado como en los años anteriores entre los intentos más bien aislados de unos cuantos cineastas y productores en su mayoría independientes y la pobre producción de las productoras privadas. Para variar los mejores intentos de “cine de autor” de estos años, fueron cintas de producción Independiente, películas producidas en la UNAM por el **CUEC**, o el **CCC**²⁴ por mencionar algunas: *Fragmentos de un cuerpo* (Ramón Cervantes, 1987), *El Sheik del Calvario* (Gerardo Lara 1983), *Una Isla rodeada de agua* (Juan Guerrero, 1984), *Xochimilco* (Salvador Díaz, 1987), *Nocturno amor que te vas* (Fernández Violante, 1987), *Historias de ciudad* (Ramón Cervantes, María Novaro, R. Montero y G. Lara, 1988). Otras películas destacadas realizadas en esta época son: *Frida* (Paul Leduc, 1984), *Redondo* (Raúl Busteros, 1984), *Los motivos de Luz* (Felipe Cazals, 1985), *Días difíciles* (Luis Estrada 1987), *Tlacuilo* (Enrique Escalona, 1985), *Las inocentes* (Felipe Cazals, 1986), *Intimidad* (Dana Rotberg, 1989), *Confesiones en un cuarto de baño* (Jaime H. Hermosillo, 1989), *Lola* (María Novaro, 1989).

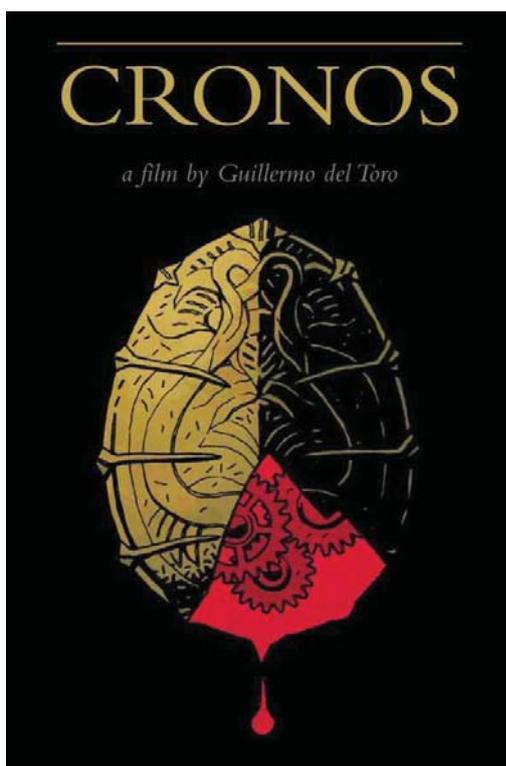
²⁴ Instituto Tecnológico de Estudios Superiores Monterrey <http://cinemexicano.mty.itesm.mx/alpubl.html>

ocasiones actualizar el lenguaje que tanta censura provocó en decenios anteriores (en algunas ocasiones se deja ver un poco de autocensura por parte de los autores), muchas de las cintas que se ruedan a partir de entonces lo hacen con el interés de participar en festivales internacionales de renombre, por tanto el interés tanto del gobierno como de la iniciativa privada se renuevan. En el sexenio con el que se inicia la década de los 90's (Carlos Salinas de Gortari 1988-1994) se apreciaban señales positivas para el cine nacional con el cambio de dependencia que se hizo a IMCINE, adjudicándolo a CONACULTA, para su administración, dándole su lugar como arte y no como medio de comunicación solamente. Comienza una revaloración del cine mexicano, apareciendo películas de la calidad de *Como Agua para chocolate* de Alfonso Arau (1992) la cual rompió record de permanencia en un cine en México compitiendo contra producciones norteamericanas de presupuestos infinitamente mayores. Junto con está otra películas: *La tarea* (1990) de Jaime Humberto Hermosillo, *Danzón* (1991) de María Novaro, *La mujer de Benjamín* (1991) de Carlos Carrera, *Sólo con tu pareja* (1991) de Alfonso Cuarón, *Cronos* (1992) de Guillermo del Toro, o *Mirolava* (1993) de Alejandro Pelayo, poseyeron un significado de alta calidad, muy distinto al que se le atribuía al cine mexicano pocos años antes. Las nuevas películas mexicanas hicieron que el cine volviera a formar parte activa de la cultura de nuestro país. En muchos casos fue el video -tan criticado por muchos- el que sirvió como embajador del nuevo cine mexicano. Como la exhibición de estas películas aún sufría la carencia de salas adecuadas, la videocasetera participó activamente en el proceso de recuperación de mercado.²⁵

Las esperanzas de un cine mexicano en ascenso, se desvanecieron con la subsecuente crisis de 1994, mostrando la ineficiencia gubernamental, la cual se pensaba sería el cimiento de un mejor país. Pasando la primera mitad de la década el panorama no era bueno para el apoyo que se daba al cine y con la gente en crisis económica permanente prácticamente durante 20 años consecutivos, no se auguraba nada positivo para el cine que estaba por hacerse, sin embargo el cine mexicano tuvo un resurgimiento, aunque quizá no haya terminado de despertar, la cinematografía mexicana ha hecho buen cine con el esfuerzo de los eternos amantes de este (directores, actores, técnicos, productores, etc.) han logrado internacionalizar nuevamente el cine hecho en México, ya sea exportando talento de actores y directores (Carlos Carrera, Guillermo Del Toro, Carlos Cuarón, Roberto Sneider, Juan Pablo Villaseñor, etc ;), participando en festivales de cine y obteniendo buenas críticas de sus películas. Sin embargo el camino actual por el que transita el cine nacional está plagado de inconvenientes que resultan de la suma de los malos manejos, el cambio de tecnología al que costó adaptarse a los creadores, un arma de dos filos que a la larga trabaja a favor de los creadores; según el cineasta Julián Hernández, el cine se ha democratizado mucho. Ahora es fácil con una pequeña cámara, contar una historia e incluso subirla a internet y cerrar el ciclo: que el trabajo sea visto²⁶. El futuro luce más promisorio gracias a la importancia que se da a la preparación de los cineastas en la actualidad, tarea ardua y de la que ha sido participe importante el Centro Universitario de Estudios Cinematográficos.

²⁵ *Ibid.*

²⁶ **Ulloa** José Luis, El boom de las escuelas de cine en México, Gaceta Universitaria de la Universidad de Guadalajara



27 Cartel de la cinta *Cronos* dirigida por Guillermo del Toro.



28 Fotografía de la película, adaptada del libro *Como Agua para Chocolate*.

2.3 ANTECEDENTES DEL CINE EN LA UNAM

Desde la aparición del cine en nuestro país, este logro captar a un gran número de espectadores, que cada vez con mayor fervor esperaban las nuevas creaciones, introduciendo elementos con la ayuda de nuevas técnicas y nueva tecnología, estas se volvían cada vez más sofisticadas, generando grandes expectativas entre los aficionados al séptimo arte, que se especializaron cada vez más, hasta llegar a la formación de clubs de cine, donde se compartía entre los miembros la pasión por la proyección de películas, en algunos casos de un género o autor específico. Estos cineclubs alcanzaron una importancia mayor una vez organizados dentro de la UNAM, por lo que detonarían más adelante.

Una vez mudadas sus instalaciones a los terrenos del Pedregal, hacia la nueva Ciudad Universitaria, los Cineclubs se establecieron definitivamente para organizar proyecciones que permitieran la difusión del cine en la comunidad universitaria mostrándolo en prácticamente todas sus vertientes, poniendo mayor atención en las obras más elaboradas y poco conocidas. Esto fue posible, gracias en buena medida al diseño que el nuevo campus tiene, pues existe una mayor interacción entre los miembros de la comunidad ya que la conexión entre edificios fue pensada con un núcleo central que funge como punto de reunión. En el antiguo "Barrio Universitario" la relación de los alumnos con el cine era estrecha, pues la oportunidad de recorrer salas de cine ubicadas en pleno centro histórico era bien aprovechada por los alumnos, que iban formando un criterio con visión más analítica, no solo con respecto al cine; sin embargo las escuelas aunque se encontraban en un mismo barrio, estaban un tanto dispersas, lo cual dificultaba la reunión en un punto común, pues existían muchos lugares de reunión, que muchas veces se dividían según el gremio al que se perteneciera.

Esta motivación y gusto por el cine de los estudiantes del viejo "Barrio Universitario", se vio trasladada a las nuevas instalaciones, cobra fuerza en 1954, recién inaugurada la Ciudad Universitaria, un grupo de estudiantes de la Escuela Nacional de Arquitectura y la Escuela Nacional de Economía, organizan el primer cineclub. Hacia 1957 se fundan otros cineclubes en la universidad; dando lugar en ese mismo

año a la Asociación Universitaria de Cineclubes, desafortunadamente como algunos grupos estudiantiles perseguían fines mercantiles en su organización la asociación no dura mucho tiempo; este hecho es el antecedente para que autoridades universitarias por medio de la Dirección General de Difusión Cultural, crearan en 1959 el Departamento de Actividades Cinematográficas de la Universidad, designando jefe de la sección a Manuel González Casanova.

El Departamento de Actividades Cinematográficas realiza a partir de entonces diversas acciones, entre ellas: Fundación del Cineclub de la Universidad (1959), Cine-debate popular (1961), coordinación de cineclubes estudiantiles (1961), Cine-club infantil (1961), Cine-club de directores de escuelas y facultades (1961), Fundación de la cinemateca de la UNAM (1960), realización de folletos cinematográficos (1961), colección cuadernos de cine (1962), colección de anuarios cinematográficos (1962), colección de textos de cine (1965), programas de cine en Radio Universidad y producción de filmes, entre otras. El departamento de Actividades Cinematográficas dedica especial importancia a la enseñanza del cine desde su fundación. En esa época, hacía ya algún tiempo que en la Escuela Nacional Preparatoria se impartía la clase de Cine Club dentro del programa de materias estéticas. En 1960 se organiza el primer intento de enseñanza sistemática del cine en la Universidad. Se trata de las primeras “50 lecciones de cine”, en las que se analizan los procesos que llevan a la realización de una película, vistos en cada una de sus partes por especialistas de la materia, impartándose como complemento un curso de Historia del cine. En 1962 se intentó una nueva modalidad para la enseñanza del cine, las “Lecciones de análisis cinematográfico” en las que se exhibía una película y después era analizada una o varias sesiones por uno de sus realizadores, director o guionista.

Todos estos intentos fructificaron con la creación del Centro Universitario de Estudios Cinematográficos, fundado por Manuel González Casanova en 1963, formando parte en un principio del Departamento de Actividades Cinematográficas de la Dirección General de Difusión Cultural de la UNAM, pero teniendo a partir de 1971 independencia administrativa y calidad de centro de extensión universitaria.²⁷

²⁷ BROGNO, Jorge, *Recopilación Centro Universitario De estudios Cinematográficos*

2.3.1. ANTECEDENTES DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE ESTUDIOS CINEMATOGRÁFICOS

Ubicación: Adolfo Prieto 721, Colonia del Valle.

Año de Fundación: 1963

Reconocimiento académico que se otorga.

Certificado de estudios (equivalente a licenciatura).

Modalidad de estudio y duración:

Escolarizado con duración de ocho semestres.

Estado Actual – Diagnóstico

La misión del CUEC, es la formación de profesionales de alto nivel en todos los campos de la cinematografía y difundir las producciones generadas en el Centro por sus alumnos, profesores y egresados; inscribiendo los procesos de enseñanza-aprendizaje en el ámbito de las nuevas tecnologías, fomentando la investigación y el intercambio académico y fortaleciendo la difusión de la cultura cinematográfica.²⁸



29. Ubicación del CUEC.

Fuente: <https://www.google.com.mx/maps>

El edificio, que era una casa, se adaptó para cubrir las necesidades de la escuela, sin embargo el paso del tiempo hace más patente la carencia de sus requerimientos, como lo es la accesibilidad.



30. Logotipo del CUEC

²⁸ Actividades y Servicios de las Dependencias del Subsistema de Difusión Cultural UNAM



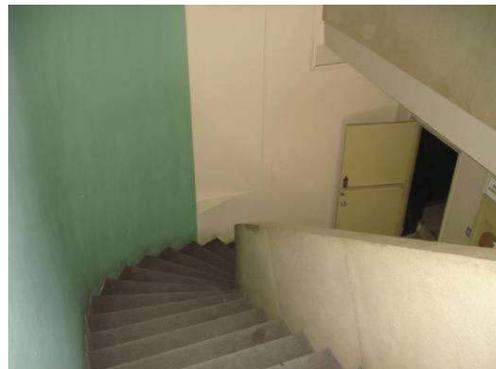
31. Fachada principal del CUEC.

Los problemas de consolidación del CUEC como centro de enseñanza se iniciaron desde la falta de una sede propia y especializada para la enseñanza del cine, si bien, contaba con espacios que se consiguieron en buena medida gracias al entusiasmo y determinación del maestro Manuel González Casanova, no eran espacios adecuados que permitieran llevar a cabo las clases, las primeras instalaciones con que contaron en 1963 consistían un pequeño local en Ciudad Universitaria, anexo a las oficinas técnicas, lugar en el que a otra hora se reunía el equipo de fútbol americano; al año siguiente se impartían ya dos niveles simultáneos, al necesitarse más espacio las instalaciones migraron a la Facultad de Ciencias, el espacio resultó demasiado grande para la naciente escuela de cine, ya que las clases se impartían

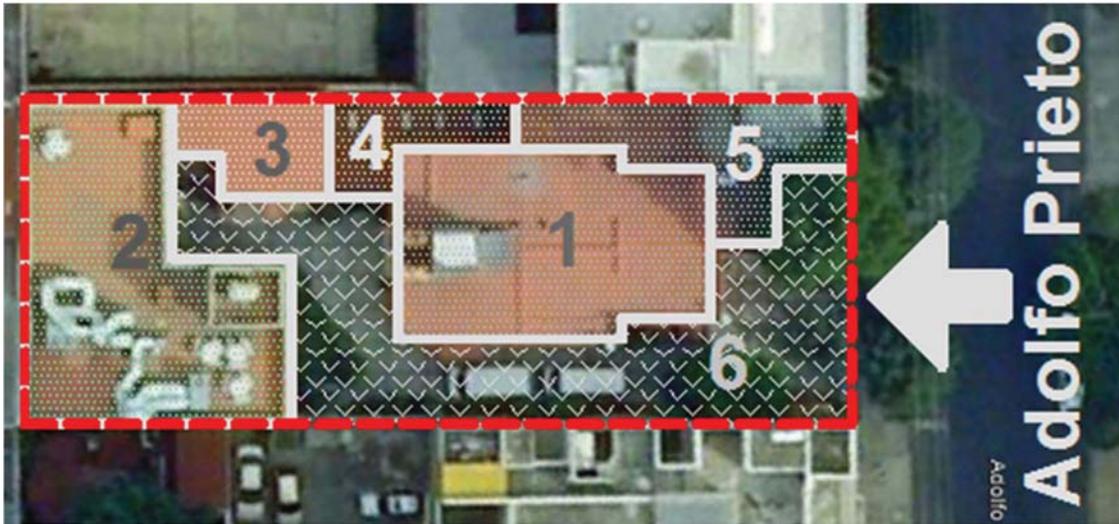
una vez que las actividades de la Facultad habían concluido. En 1965 se obtuvo por parte de la UNAM un local alquilado; se trataba de una casona en la Avenida Insurgentes que se adaptó con muchos trabajos como escuela, posteriormente en 1970 las instalaciones se mudaron a una casa alquilada en la calle de Adolfo Prieto en la colonia del Valle. Adaptada y acondicionada para albergar aulas, salas de edición y proyección, oficinas administrativas, biblioteca y servicios complementarios a la escuela, y en la que se adivina un estilo *Art Decó* producto de la época en la cual fue construida de acuerdo a los antecedentes de la colonia en la que se localiza (aunque es posible que la fachada haya presentado características más bien ligadas al estilo californiano) la cual ha sufrido cambios producto de la evolución tecnológica del cine, así como de la propia escuela, que con el transcurso de los años se ha visto rebasada por la demanda y por la falta de un espacio propio y especializado, más allá de las adaptaciones, las cuales han cumplido con creces su vida útil.



32. El almacén de equipo se localiza en la planta baja del tercer edificio.



33. Aspecto de la escalera que conduce al primer nivel



34. Conjunto CUEC en la colonia del Valle

1. Edificio Principal: Aulas y Dirección
2. Edificio de edición y Foro
3. Edificio De Edición (moviolas) y almacén
4. Bodega de Materiales
5. Edificio de Servicio
6. Estacionamiento y área libre

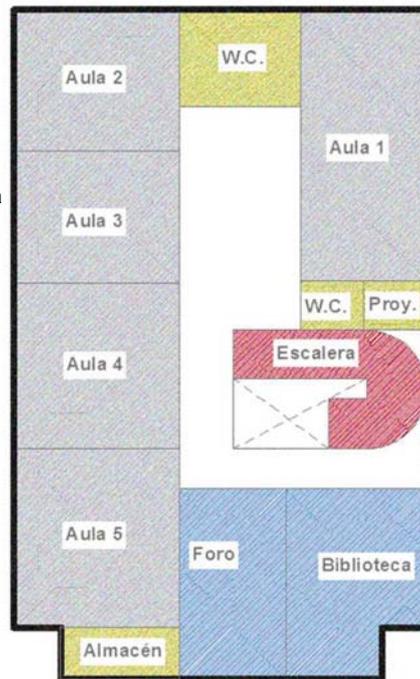
EDIFICIO 1

Planta Baja



35. Planta baja Edificio 1

Planta Alta



36. Planta alta edificio 1

- Servicios
- Área Académica
- Área Administrativa
- Área Común
- Circulación



37. El acceso al edificio principal, que alberga las actividades administrativas y académicas esta dado a través de un pasillo desde el pórtico de acceso hacia el interior del conjunto.



39. Las aulas cuentan con equipo mínimo para la proyección de películas y presentaciones por computadora, sin embargo los espacios no son apropiados para esta actividad, ya que el mobiliario, así como la iluminación y las dimensiones, no cumplen con los requerimientos de confort que se necesitan.



38. El edificio más nuevo de los tres de que consta el CUEC, tiene una antigüedad de 15 años. En este se concentran principalmente las actividades de edición, así como de directores de área

Actualmente, el CUEC cuenta con tres edificios, dentro de los cuales alberga cuatro aulas dotadas de equipo de video, una sala de proyección (video de 16 y 35 mm), dos foros con dos camerinos, un laboratorio de fotografía b/n ; siete cubículos de edición no lineal, una isla de edición para video, siete salas de edición tradicional en 16mm, una de grabación y regrabación de sonido Protools, dos bodegas para resguardo de equipo y material, así como un recinto para conservación de negativos, una pequeña biblioteca especializada, así como sala de profesores, también están equipados con equipos de cómputo, los departamentos de Publicaciones, Promociones de Películas y de Divulgación; Sección Escolar, Unidad Administrativa y oficinas.

El CUEC es una de las pocas escuelas de cine en el mundo que le facilita al estudiante equipo de video y de cine, además de materiales y servicios técnicos de posproducción (edición, sonido y laboratorio), con lo cual enriquece la formación del estudiante sin que este tenga que hacer gastos adicionales.

EDIFICIO 2



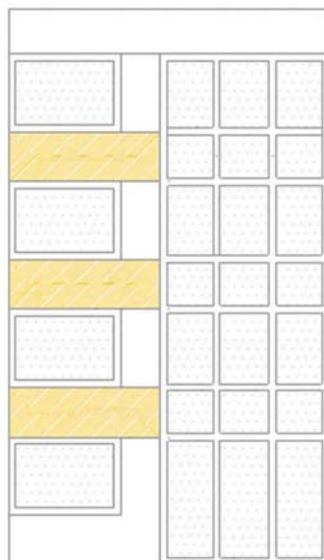
41. Croquis en planta de la distribución de áreas del CUEC



40. Almacén De Negativos



42. Aspecto de la Fachada del edificio construido más recientemente



NIVEL 3 – Coordinación y almacén de negativos

NIVEL 2 – Edición de video

NIVEL 1 – Protools

NIVEL PB – Acceso y oficinas

43. Croquis de fachada donde se indica la Organización del edificio por nivel.



44. La Biblioteca es uno de los espacios más recientes, sin embargo, es reducida y no cuenta con acceso directo al acervo, además de la mala acústica, pues su ubicación directa hacia la calle permite la entrada de ruidos indeseables para la realización de actividades y su ventilación es inadecuada.



45. El cuarto de proyección alberga únicamente el equipo y herramientas necesarias para la proyección de películas, sin embargo el diseño de las nuevas salas debe incluir cuartos de proyección más flexibles a las nuevas tecnologías.



46. Las aulas son reducidas y con mobiliario mínimo.



47. Vista hacia el interior de la sala de proyecciones



48. Uno de los foros con que se cuenta, es el más pequeño, sus dimensiones de 8m x 9m (72 m²), sin embargo su ubicación en el conjunto lo hace impráctico, pues requieren la entrada de grandes escenografías y vehículos algunas veces, este se ubica en la planta alta del edificio principal.



49. Equipo de edición de video.



50. Salas de edición



51. Las áreas donde se realiza la parte de posproducción, son pequeños cubículos, que sin embargo requieren comunicación con otras áreas y aquí están aislados.



52 Protools, una de las tecnologías más actuales aplicadas a la edición de sonido en cine y tv.



53. Este almacén es donde se localizan las realizaciones que han sido pasadas a negativo y que requieren de condiciones de temperatura y humedad adecuadas para evitar el deterioro de las mismas.

Plan de estudios²⁹

El objetivo del CUEC es la enseñanza del lenguaje y las técnicas cinematográficas para formar profesionistas universitarios en las ramas de realización, guión, cinematografía, dirección artística (estenografía, ambientación y vestuario), sonido, edición y producción. El plan de estudios está integrado por al menos 68 asignaturas, las mayorías seriadas y apoyadas en la realización de ejercicios individuales en talleres colectivos. Existen dos niveles académicos:

En el nivel básico o tronco común, del 1º al 5º semestre se cursa un conjunto de asignaturas con dos objetivos primordiales: adquirir una visión integral de quehacer filmico e introducirse en los fundamentos de las distintas ramas de la cinematografía. El nivel superior, del 6º al 8º semestres, se divide en dos áreas de las que el alumno cursa una. Estas áreas son: la artístico-conceptual, que profundiza en estudios de guión, realización, dirección artística y producción, y la artístico-técnica, en cinematografía, sonido y edición.

Durante la carrera, un estudiante puede filmar hasta 6 ejercicios filmicos, de ficción y documental, en formatos que van desde el cine digital hasta 35 mm. Los ejercicios filmicos que se realizan a lo largo de la carrera son fundamentales en la formación profesional. En promedio, cada año se producen más de 40 cortometrajes totalmente terminados para ser exhibidos, con o sin regrabación de sonido, mediante los que se posibilita la experiencia práctica del estudiante axial como la evaluación de su trabajo escolar.

Para su funcionamiento y administración, el CUEC está integrado actualmente por:

- I. EL DIRECTOR.
- II. EL CONSEJO ASESOR.
- III. EL SECRETARIO ACADEMICO.
- IV. EL SECRETARIO TECNICO.
- V. EL COORDINADOR DE LA PRODUCCION FILMICA.
- VI. EL PERSONAL ACADEMICO.
- VII. LA SECCION DE SERVICIOS ESCOLARES.
- VIII. LA SECCION DE MATERIALES Y EQUIPO.
- IX. LA SECCION DE SERVICIOS TECNICOS.
- X. TRES DEPARTAMENTOS.
- XI. LA UNIDAD ADMINISTRATIVA.

Historia³⁰

La escuela de cine de la Universidad Nacional Autónoma de México, es la escuela de cine más antigua de América Latina y una de las más importantes instituciones de enseñanza cinematográfica. En 1963 se funda el CUEC como parte del Departamento de Actividades Cinematográficas de la Dirección General de Difusión Cultural de la UNAM. Su creación estuvo determinada, entre otros factores, por la influencia del cineclub del Instituto Francés de América Latina IFAL y el consecuente auge de los cineclubes estudiantiles en la Universidad; el fuerte impacto que tuvieron a nivel mundial el cine de la Nueva Ola francesa y el cine de autor, así como el Primer Concurso de Cine Experimental que se efectuó en México ese mismo año, convocado por el Sindicato de trabajadores de la producción Cinematográfica (STPC). A lo largo de sus 44 años de existencia, el CUEC ha formado diversas generaciones de cineastas, que trabajan exitosamente en el cine y la televisión profesionales y aportan su talento y formación universitaria para coadyuvar al resurgimiento del cine mexicano.

²⁹ **CUEC, UNAM**, <http://www.cuec2010.unam.mx/pagina/es/139/breve-semblanza-del-centro-universitario-de-estudios-cinematograficos>

³⁰ *Ibid.*

En 1970, el Consejo Universitario reconoció al CUEC como Centro de Extensión, lo cual garantizó su permanencia y desarrollo como una alternativa de la enseñanza profesional que ofrece la UNAM. Actualmente forma parte de la Coordinación de Difusión Cultural y es la escuela de cine más antigua de América Latina.

Desde 1972 pertenece al Centre International de Liaison des Ecoles de Cinéma et de Télévision (CILECT) y actualmente encabeza la región iberoamericana de este organismo que aglutina a 131 escuelas de cine de 55 países de todos los continentes. Es fundador de la Federación de las Escuelas de la Imagen y el Sonido de América Latina (FEISAL), asociación que concentra a más de treinta escuelas de cine latinoamericanas.

De sus aulas han egresado cineastas como Jorge Fons (director de *El callejón de los milagros*, uno de los más reconocidos cineastas mexicanos), Alfonso Cuarón (director de *Y tu mamá también*, *Children of men* y *Harry Potter and the Prisoner of Azkaban*), Alfredo Joskowicz (director y funcionario cinematográfico emblemático), Emmanuel Lubezki (cinefotógrafo, nominado al Oscar en 4 ocasiones), Marcela Fernández Violante y María Novaro (cineastas pioneras en el cine mexicano), Juan Mora Catlett (director de largometrajes hablados en lenguas indígenas), Carlos Mendoza (investigador y realizador con más 50 documentales de interés social), Carlos Bolado (nominado al Oscar en 2002), Fernando Eimbcke (director de *Temporada de patos*, considerado en el 2005 "Variety's Teen Directors to Watch" y ganador del premio Alfred Bauer del Festival de Berlín en 2009), Julián Hernández (director y escritor, ganador del Teddy Bear en dos ocasiones en el Festival Internacional de Cine de Berlín en 2006 y 2009), Ernesto Contreras (director de *Párpados azules*, selección oficial de la Semana Internacional de la Crítica del Festival de Cannes 2007) o Alejandra Sánchez (documentalista, nominada al premio del Jurado del Festival Sundance 2007), entre cientos de profesionales y creadores del cine que enriquecen al medio cinematográfico.

No se puede explicar el cine mexicano de los últimos cuarenta años sin la participación del CUEC. En 2006, la Academia Mexicana de Artes y Ciencias Cinematográficas le concede al CUEC el Ariel de Oro, máxima distinción otorgada a una personalidad o institución en la cinematografía mexicana "por su invaluable aportación en la formación de cineastas mexicanos".

2.3.2 ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS

Formación ³¹

Los estudios se apoyan en una práctica constante e intensiva y son de un alto costo dado el equipo, los materiales y servicios técnicos que le son indispensables. Existen dos reconocimientos primordiales para el aspirante a ingresar al Centro: plena disposición para dedicar tiempo completo a los estudios, y a la posibilidad de contar con los recursos económicos necesarios para completar el costo de la producción de sus ejercicios filmicos, para los cuales el Centro proporcionara gratuitamente equipo, materiales y servicios técnicos que, en conjunto, representan el 80% de su costo total.

Para ingresar al CUEC los aspirantes deben haber concluido el bachillerato, presentar y acreditar el examen de admisión, y no cursar otra carrera de manera simultánea; en caso de trabajar, tener un horario compatible con la asistencia regular a clases y el cumplimiento de sus obligaciones académicas; además, no tener más de 28 años cumplidos.

El programa de estudios de cada semestre alterna etapas de trabajo teórico-práctico, cuyo horario regular de lunes a viernes es de 9:00 a 15:00 horas. En periodos prácticos de rodaje el alumno ocupa su tiempo completo.

³¹ *Ibid.*

En el CUEC la investigación es una actividad incipiente. Para impulsarla, a partir de diciembre de 1994 se inició la publicación de la revista Estudios Cinematográficos de periodicidad trimestral, cuyos objetivos son posibilitar la actualización sobre los distintos aspectos estéticos, técnicos y académicos del quehacer fílmico, así como ofrecer un foro a los profesores y estudiantes del Centro para reflexionar acerca de su experiencia académica y profesional. Asimismo, se cuenta con un Programa Permanente de Formación de Docentes que posee tres aspectos básicos: la incorporación del egresado a la actividades académicas del Centro como ayudante de Profesor; el apoyo para tomar parte en cursos de especialización o posgrado en escuelas de cine europeas y estadounidenses, y su participación en cursos, seminarios, congresos y simposio dedicados a la docencia.

Durante su estancia en el Centro, el estudiante recibe asesorías y tutorías; apoyo para obtener financiamiento complementario para la producción de la tesis fílmica, mediante la firma de convenios de coproducción con otras instancias; así como obtención de becas en el extranjero.

A partir de 1997 el Centro instrumentó, con el apoyo de diversas instituciones, el programa de Ópera Prima con la finalidad de que el los egresados de cualquier generación, accedieran a la producción profesional de un largometraje en 35mm. El programa considera la producción por concurso de un largometraje anual.

Función social del CUEC³²

Desde su fundación el CUEC ha estado comprometido con la creación de productos de calidad, pues la fundación de la escuela, constituida en años de crisis del cine nacional, tenía entre sus principales propósitos el de mejorar y renovar la visión de los cineastas pertenecientes a la época de oro del cine mexicano, quienes en ese momento (años 60's), estaban estancando la visión artística del cine hecho en nuestro país. El cineasta tiene una significativa e importante responsabilidad social, ya que su trabajo incide directamente en la orientación de la opinión pública y en la adopción de conductas y hábitos de vida.

Así, el CUEC, con una vocación social, espíritu crítico, analítico e independiente, realiza desde su establecimiento, una labor formativa de cineastas, que con su talento y creatividad han impactado los medios audiovisuales, tanto locales como internacionales. El compromiso social de la escuela se vio refrendado rápidamente cuando en 1968, sus estudiantes filmaron el movimiento estudiantil mexicano cuyas imágenes conformarían el largometraje documental *El grito* y se convertirían en las más reproducidas de la historia contemporánea de México.

Anualmente se realizan un promedio de 30 cortometrajes producidos con fines académicos que han trascendido con su participación en los festivales más importantes de cine del mundo, los ciclos fílmicos en salas de arte y educativas, el DVD, la televisión y el internet. Este esfuerzo se refleja en el Programa de Operas Primas, que permite a sus egresados la realización de un largometraje profesional financiado por la Universidad y el Instituto Mexicano de Cinematografía, dentro del cual han debutado, hasta la fecha, decenas de egresados en las diversas áreas de creación en las once películas que se han producido por este medio, tanto de ficción (8) como de documental (3). Además, el CUEC se ha convertido en coproductor de más de diez largometrajes en los últimos cinco años. Las publicaciones del Centro, con más de 30 títulos en todas las áreas del quehacer cinematográfico, se han convertido en libro de texto en todos los espacios de enseñanza audiovisual en México con investigaciones originales de sus académicos y cuidadas traducciones de autores relevantes de la cinematografía; destaca especialmente la tercera edición del libro *Esculpir el tiempo* de Andrey Tarkovski. Por estas, y muchas otras razones, el CUEC es un referente obligado en cuanto a la formación y generación de cineastas en América Latina.

³² *Ibid.*

Población escolar

Su matrícula actual es de 15 estudiantes por año, escogidos de un promedio de 500 aspirantes que presentan su examen de ingreso anualmente. En el ciclo escolar 2011-2012 el total de aspirantes a ingresar a esta carrera fue de 535. Del total de 15 alumnos de primer ingreso 5 son mujeres y 10 hombres.³³ El número de aspirantes ha crecido de manera aritmética año con año, prácticamente desde el inicio de actividades de la escuela, lo cual nos revela de manera inequívoca el creciente interés por la creación cinematográfica como medio de expresión artística, prácticamente al nivel de las artes más “tradicionales”. Su labor docente y académica prácticamente la sitúa a la par de escuelas como la Escuela Nacional de Artes Plásticas, la Escuela Nacional de Música, la escuela de teatro del Instituto Nacional de Bellas Artes, entre otras, lo cual es un indicativo del por que para muchos aspirantes es la primera opción para el estudio de las artes cinematográficas.

Existe la demanda por escoger el cine como un oficio y profesión. Cerca de 500 aspirantes desean un lugar en el CCC o CUEC, donde solo hay cabida para 15 o 20 estudiantes por año. Este *boom* surgido a partir de los noventa, causa problemas a quienes eligen a los estudiantes para descubrir al que de verdad busca una manera de comunicarse y no solo quiere formar parte del *fashion o bluff*. El CCC y CUEC han tenido egresados talentosos y bien preparados, pero es lamentable que la matrícula sea poca ante la enorme demanda que existe por la imagen en movimiento.³⁴

Importante es la labor de las escuelas, porque “ayudan a sacar el diablo que todos [los cineastas] tenemos dentro”, refirió Luis Kelly en una entrevista realizada en el año 2003, director y guionista egresado del CUEC, quien participo en la sección oficial de la Muestra de cine mexicano, con su filme *Alex Lora, esclavo del rocanrol*. “Resulta frustrante para los jóvenes no encontrar espacios dónde canalizar su inquietud y amor por el cine”.³⁵

Aspectos económicos

Si bien los estudios de cinematografía no son tan accesibles económicamente hablando, el dinero invertido se puede ver reeditado rápidamente, gracias a la colocación en el mercado laboral de los egresados, que cuentan una amplia gama de posibilidades no solo en el cine si no en prácticamente todos los medios audiovisuales. El Centro Universitario de estudios Cinematográficos es junto con el Centro de Capacitación Cinematográfica la escuela de mayor importancia y prestigio en el país, pues, además de ser la escuela con el mayor número de egresados destacados en la industria cinematográfica, es de carácter público, lo cual implica un costo mucho más accesible en los estudios, comparado con las escuelas privadas de enseñanza del cine.

Una vez egresado, el cineasta desempeña su trabajo ya sea como guionista, realizador, cinematógrafo, productor, sonidista, director de arte o editor en los medios de comunicación audiovisuales como el cine, la televisión y el video, en los que su quehacer puede adoptar las modalidades de creación de obras con carácter informativo, educativo o científico. Desarrolla su trabajo principalmente en locaciones, foros, salas de edición y de sonido, laboratorios filmicos y oficinas de producción, debido a la necesidad de realizar investigaciones de campo o filiación en locaciones, frecuentemente tiene que viajar y permanecer en lugares del interior del país o del extranjero. Tiene además otras alternativas para orientar su trabajo, como los programas de televisión educativos, científicos, sociales, humanísticos o artísticos; dibujos animados; anuncios publicitarios; o bien, el cine argumental o documental de corto o largometraje, ya sea comercial o de expresión artística profesional. Su trabajo está relacionado con el de otros profesionistas tales como: escritores y dramaturgos, investigadores y especialistas de un sinfín

³³ CUEC, UNAM, <http://www.cuec.unam.mx/oferta-academica.html>

³⁴ Ulloa José Luis, El boom de las escuelas de cine en México Gaceta Universitaria de la Universidad de Guadalajara.

³⁵ *Ibid.*

de áreas del conocimiento y del arte, licenciados en comunicación, técnicos, actores, gerentes de empresas, funcionarios públicos, staff, locutores, músicos, representantes sindicales de la industria fílmica, distribuidores, exhibidores, gerentes de producción, entre otros.

Según datos de la página del CUEC 70% de los egresados está trabajando y el 23% está buscando trabajo, el 7% restante no lo hace por condiciones personales, está ocupado realizando otras actividades, principalmente continuar con sus estudios o cumplir con obligaciones familiares. El 47% labora en el sector privado y el 53% en el sector público, tanto en cine como en televisión. Trabaja como empleado el 39 % y en autoempleo el 61% en la práctica privada de su profesión. Del total de los egresados que están empleados, en el 20% de los casos su trabajo no está relacionado con su profesión.

La industria del cine, una de las más prolíficas en el mundo, mantiene su crecimiento a pesar de haber padecido muchos cambios desde su fundación y su posterior consolidación durante el siglo XX, periodo en que la tecnología le permitió evolucionar de muchas maneras y en prácticamente todas sus aristas, la mayoría de las veces para beneficio propio. La competencia que la industria mantiene permite la creación de fuentes de trabajo, sin embargo en las condiciones actuales que rigen económicamente al mundo, nos enseñan que la realidad de esta industria para los países llamados en desarrollo como México es desventajosa, sumado a la localización geográfica de México que tiene como vecino al norte a la mayor potencia económica, la cual acapara el mercado no solo en la creación, además en la distribución y proyección de películas, poniendo a la industria fílmica nacional en una situación perjudicial, la cual a lo largo del tiempo ha salido a flote gracias al impulso que le ha dado en momentos diferentes tanto el estado como la iniciativa privada.

Opciones de estudio fuera de la UNAM

- Centro de Capacitación Cinematográfica, Conaculta/SEP, D. F.
- Universidad Iberoamericana, D. F.
- Universidad Autónoma de Guadalajara, Zapopan, Jal.
- CENTRO, D. F.
- Instituto Ruso Mexicano, D. F.
- Escuela Veracruzana de Cine Luis Buñuel, Xalapa
- Asociación Mexicana de Cineastas Independientes (AMCI), DF

La liberalización del mercado, está generando un control de las exportaciones por parte de los países más desarrollados, lo cual implica una restricción en la cantidad de películas que México puede exportar hacia países con industrias más prolíficas y por lo tanto una limitación a la industria fílmica nacional, pensando en el alcance que puede tener fuera de la frontera; aunque este no sea un mal exclusivo de nuestro país, si tiene un impacto más profundo por la posición geográfica del territorio, al sur de la mayor potencia mundial.

2.3.3. ASPECTOS SOCIOCULTURALES

El cine como medio de expresión y comunicador.

La historia del cine como arte, es en realidad, la historia del modo en que los hombres detrás de la cámara han combinado el **montaje** (organización de los planos de un film según ciertas condiciones de orden y tiempo), la **puesta en escena** y el **documental** para expresar su concepción personal del mundo.³⁶

La eficacia del cine como medio de comunicación se hizo evidente desde que este surgió, siendo aprovechada de inmediato para mostrar la atractiva visión de los creadores acerca de un tema o motivo en particular, lo cual permitió acelerar su enfoque artístico, y que conformo su propia voz por medio de los elementos que cada creador añadía en sus grabaciones, ya fueran estos recursos técnicos o interpretativos, de la misma manera eficaz aunque en un sentido contrario al desarrollo integral de un arte, el cine funcionó como propaganda durante la Alemania Nazi de Hitler que difundía los mensajes con la ideología del régimen por medio de las películas y los espacios que ella permitía durante su proyección.

En 1911 el cine era ya denominado por muchos «Séptimo Arte», enfrentando el sentir de quienes lo consideraban como algo menor ³⁷ La visión del cine como algo sustentado en patrones técnicos, fuera del arte o cuando menos diferenciado de las artes, se oponía a la de los que consideraban que el cine contaba con los elementos para considerarla como elemento artístico que encaja de lleno en las otras artes, viviendo de ellas y de sus producciones, la fotografía y la literatura.



54. Charlie Chaplin, gran actor y director de cine mudo.



55. Alfred Hitchcock, creador de un estilo cinematográfico único.

El cineasta Sergei Eisenstein trató de conciliar ambas posturas, reivindicando al cine como “capaz de conciliar, a través de la lengua de la dialéctica fílmica, el lenguaje de la lógica y el de las imágenes”, pues para él, era capaz de crear arte por medio de la los elementos tecnológicos que se disponían en la época, Eisenstein planteó a los cineastas que el cine debe hacer coincidir las ambiciones estéticas de un artista y el tipo de satisfacción o provocación que una película puede ofrecer a los espectadores.³⁸

Para muchos de los radicales y puristas, la cámara debía únicamente producir de manera mecánica, imágenes del mundo real, rechazaban la abstracción, e impacto visual, la poesía o la ideología manifiesta, ya que lo veían como algo impuro, ajeno a lo que el cine debería de representar. El cine no

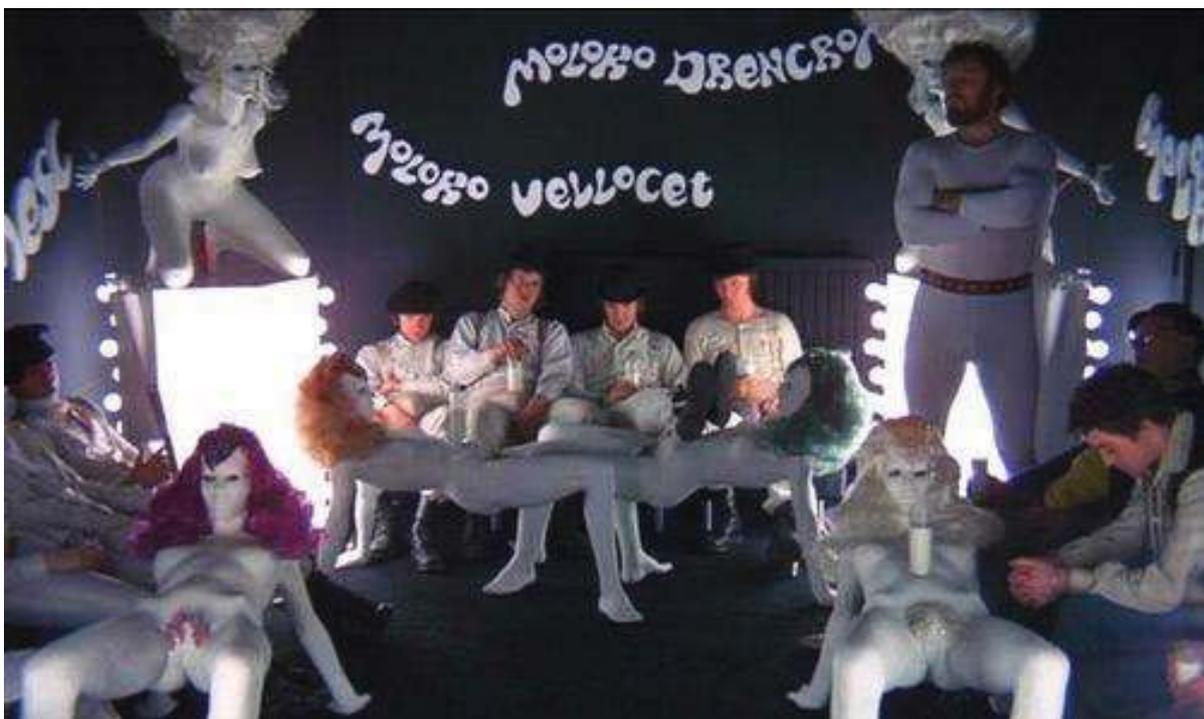
³⁶ Portal de Arte, Chile, <http://www.portaldearte.cl/educacion/media/4to/cine.htm>

³⁷ Aularia, España. <http://www.uhu.es/cine.educacion/cineyeducacion/primerasideas.htm>

³⁸ *Ibid.*

era reconocido como una forma de expresión artística, faceta que se asignaba a las «verdaderas artes»: la poesía, la pintura o la música. Sin embargo los cineastas buscaban su verdadera expresión artística y definir así el sentido de lo «cinematográfico», tanto cuando se hacía «fotografía filmada» como cuando se recreaban sentimientos y abstracciones por medio de imágenes.³⁹

La distorsión y la selección se convirtieron en los centros de la atención teórica, dado que ambas ofrecían los medios por los que el cine podía escapar de la simple reproducción y dejar patente la intervención creativa del cineasta. Se valoró mucho por ello el primer plano como demostración de la capacidad de selección de la cámara. El teórico húngaro Béla Balázs identificó los primeros planos con «... las imágenes que expresan la sensibilidad poética del director». Lo «cinematográfico» se mitificó convirtiéndose en el sinónimo de la calidad, del sentido que elevaba al cine a la categoría de arte, junto con la música o la pintura abstracta.⁴⁰



56. *La Naranja Mecánica*, dirigida por Stanley Kubric, considerada una de las mejores películas de la historia.

Actualmente el cine pensado como una serie de imágenes proyectadas, dirigidas a un grupo de espectadores, con la intención de incitar en quienes las presencian diferentes sensaciones y/o sentimientos, lo convierte en una actividad humana única, pues hace de este, un medio de expresión eficaz, no solo por la convocatoria de la que es capaz, aunque en el sentido estricto y como parte de un tema que no pretende discutirse por medio de este texto, muchas de las películas que se exhiben actualmente funcionan como soporte para la acumulación de ganancias económicas, despojando de los ideales artísticos e incluso los técnicos que elevaron al cine al grado de arte, volviéndolo un producto comerciable y nada más; a pesar de ello las pretensiones artísticas de los creadores y técnicos involucrados en la industria, fundamentalmente los que tienen una preparación y estudios previos, han motivado su evolución y lo siguen haciendo, ahora enriqueciéndolo con el uso de las nuevas tecnologías que han invadido los diferentes procesos del cine, desde la preparación del guión hasta la distribución y proyección.

³⁹ *Ibid.*

⁴⁰ *Ibid.*

Difusión y promoción del cine en la UNAM

La labor de rescate, conservación, difusión y promoción del cine que realiza la UNAM es reconocida mundialmente. Esta casa de estudios posee el acervo fílmico más antiguo e importante de América Latina que resguarda celosamente en sus grandes bóvedas; en sus laboratorios restaura cotidianamente verdaderas joyas de la cinematografía mundial, y en sus salas cinematográficas programa día a día lo mejor de la producción universal.⁴¹

Los cineclubs de la Universidad Nacional, fueron el primer medio de impulso para el cine en el ámbito estudiantil, ya que consiguieron dar una amplia difusión; estos tienen como antecedentes el cineclub de México perteneciente al Instituto francés de América latina, fundado en 1948, el cual causa gran interés entre los cineastas, quienes concurren asiduamente en la primera época de este cineclub a discutir fundamentalmente los problemas técnicos del séptimo arte. Cuatro años más tarde aparece el cineclub Progreso el cual incluyó entre sus actividades, debates concretos sobre problemas de temática y formas artísticas del cine mexicano y mundial, publicaciones frecuentes de artículos críticos en la prensa y dio toda clase de estímulos a los grupos interesados en formar nuevos cineclubes, organizó conferencias y estableció relaciones con el extranjero.

En 1955 se funda el "Cineclub de la Universidad", dirigido por un grupo de estudiantes universitarios de la facultad de economía, impulsados por la directiva del cineclub Progreso que había entusiasmado y orientado a este grupo a crear el cineclub. Aunque por medio de la unión de los cineclubes Israelita, Progreso y de la Universidad se logra la fundación de la Federación Mexicana de Cineclubes, en 1956 comenzó una crisis por la que pasaron todos los cineclubes culminando con la casi total desaparición del movimiento de los cineclubes.

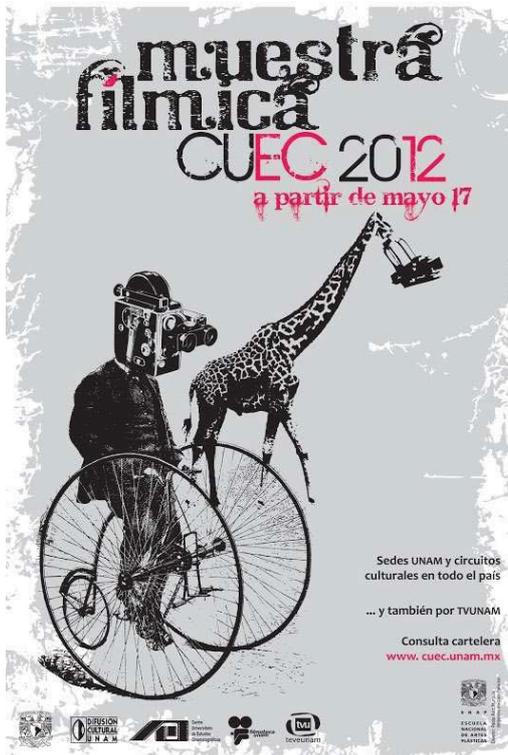
Ese mismo año 1956 surgió en noviembre el cineclub organizado por la sociedad de alumnos de la Facultad de Filosofía y Letras que funcionaba en una pequeña sala de la torre de humanidades, utilizando proyectores de 16 mm y en ocasiones un equipo de 35 mm bastante malo. Así mismo es en este año cuando surgen dos cineclubes en la facultad de Ingeniería de los cuales solo uno sobrevive. El siguiente año fue fértil para los cineclubes estudiantiles pues además de los ya mencionados surgieron en las escuelas de Ciencias Químicas, Arquitectura, Antropología y Artes Plásticas, y en las Facultades de Ciencias y Derecho.⁴²

La Dirección General de Difusión Cultural de la UNAM comenzó a dar soporte y apoyos al movimiento de los cineclubes en la Universidad, de lo cual tomaron provecho para la creación de más de estos en algunas otras escuelas en 1958 entre ellos la Escuela de Artes Plásticas, la Facultad de Medicina y un nuevo grupo en la Facultad de Arquitectura.⁴³

⁴¹ 100UNAM, http://www.100.unam.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=93&Itemid=89&lang=es

⁴² GONZÁLEZ Casanova, Manuel, *¿Qué es un cineclub?*

⁴³ *Ibid.*



58. Cartel de difusión de la muestra de cine organizada por el CUEC.



57. Medios de difusión de la Filmoteca de la UNAM

En 1959, la Dirección General de Difusión Cultural crea la sección de actividades Cinematográficas, destinada a orientar las actividades del Cineclub de la Universidad, entre sus primeras actividades destacan la fundación de la Filmoteca, la organización de las 50 lecciones de cine de la Universidad, la preparación de un programa semanal de crítica y orientación cinematográfica por Radio Universidad, el entablar relaciones internacionales y el favorecer a los grupos estudiantiles interesados en el cine y sus valores culturales.⁴⁴ El Maestro. Manuel González Casanova fue llamado para organizar las actividades cinematográficas universitarias por la DGDC de la UNAM, la preocupación por formar la Filmoteca comenzó a tener visos de posibilidad, y así un año después, empezó a funcionar, con grandes limitaciones, la Filmoteca Universitaria.⁴⁵

El día 8 de julio de 1960, el doctor Nabor Carrillo, Rector de la Universidad Nacional Autónoma de México, recibió de manos del productor Manuel Barbachano Ponce una copia en 16mm de sus películas Raíces y Torero, con las que se iniciaría el servicio de préstamo de películas. Así, este donativo funda prácticamente la Filmoteca oficial de la UNAM.⁴⁶

En la Universidad de México, la dirección general de actividades cinematográficas, dependencia de la que depende la Filmoteca, es la encargada de Rescatar, restaurar, preservar y difundir el patrimonio fílmico de la UNAM. Producir materiales audiovisuales relacionados con el cumplimiento de tareas sustantivas de la UNAM y propiciar el enriquecimiento de la cultura cinematográfica entre la comunidad a través de la exhibición de películas y la realización de festivales, foros, conferencias, talleres y cursos, dentro y fuera del campus universitario. Sus funciones son:

a) Coleccionar, conservar y proteger todas las películas referentes al arte cinematográfico y a su historia; reunir todos los documentos relativos a este arte, con fines estrictamente no comerciales sino artísticos, historiográficos, pedagógicos, de documentación y de educación.

⁴⁴ *Ibid.*

⁴⁵ **Filmoteca UNAM**, <http://www.filmoteca.unam.mx/amiba/index.php/quienes-somos/mision-y-vision>

⁴⁶ **Filmoteca UNAM**, <http://www.filmoteca.unam.mx/amiba/index.php/quienes-somos/cronologia>

- b) Adquirir, estimular, crear, proyectar y difundir cualquier documento cinematográfico referente a actividades generales de la cultura.
- c) Procurar, dentro del marco de las leyes vigentes sobre la propiedad artística e intelectual, la difusión del arte cinematográfico a través de ciclos de exposiciones, cursillos, conferencias, publicaciones, grabaciones y programas de televisión.
- d) Buscar la solidaridad internacional de sus finalidades mediante los acuerdos e intercambios de instituciones similares.
- e) Contribuir mediante la exhibición de filmes, a la formación de cineastas en las escuelas de cine, talleres de filmación y otros centros culturales, contribuyendo a actualizar el personal académico.
- f) Realizar las investigaciones necesarias para un mayor conocimiento del cine en sus aspectos sociales, históricos, políticos, estéticos y técnicos. g) Con las exhibiciones, cursos, exposiciones, investigaciones y publicaciones, procurar la formación de un público participante, preocupado por la problemática social, política y cultural de México y el resto del mundo, con discusiones críticas e ideológicas de definición ante el hecho cinematográfico.⁴⁷

2.4. DELIMITACIÓN TERRITORIAL

Actualmente el centro se localiza en Adolfo Prieto 721, Colonia del Valle, de alguna manera aislado de otras escuelas y facultades de la UNAM con las que pueda tener un intercambio académico-social que podría influir de manera muy positiva la formación de los futuros cineastas, así como beneficiar con la aportación de, contenidos instalaciones y visión del medio a estudiantes de otras profesiones.

La ubicación del CUEC es el principal punto a resolver después de analizar sus características como centro escolar de educación cinematográfica, primeramente se plantea una remodelación de sus instalaciones que han funcionado prácticamente de manera ininterrumpida durante casi 50 años, durante los cuales ha sufrido modificaciones que le han permitido seguir en actividad, ofreciendo la misma calidad de enseñanza desde su fundación. Dichos cambios se atribuyen principalmente a dos motivos, el primero es el natural deterioro que se da con el tiempo y que provoca el desgaste de los elementos estructurales (el cual se da más lentamente, a largo plazo) y de los acabados, instalaciones y accesorios de la construcción (los cuales se deterioran a corto y mediano plazo) como lo son baños, pisos, pintura, iluminación, instalaciones sanitarias, medios audiovisuales, tramoyas, etc. Por otra parte el avance constante en la tecnología, ha determinado el futuro del centro, pues el equipo que se utilizaba para filmar y editar ha cambiado drásticamente en los últimos 30 años, y se ha hecho mucho más evidente en los últimos 15, pues para poner un ejemplo, las voluminosas moviolas con que se realizaba la edición han sido sustituidas por computadoras sofisticadas que permiten hacer el trabajo de manera más rápida, amable y con muchas más opciones. De la misma manera, en otros campos de la industria la tecnología ha impactado enormemente y lo hace a pasos agigantados en lo que llevamos de este siglo XXI, poniendo al alcance recursos que en otros tiempos parecían impensables.

Considerando los espacios con que cuenta la Universidad de México resulta revelador que a pesar de que, a partir de los años 70's se inició una descentralización de sus instalaciones, ya que la explosión demográfica que se dio por esos años provocó una gran demanda de estudiantes para los que Ciudad Universitaria resultaba un lugar poco accesible, existen aún escasos espacios que brinda el campus donde se pueden realizar edificaciones que completen la morfología de C.U., que resulta sin lugar a dudas el lugar ideal para la construcción del proyecto de reubicación del centro, ya que cuenta con la infraestructura y servicios que den un respaldo y soporte a las actividades que se desarrollan en el

⁴⁷ **Filmoteca UNAM**, <http://www.filmoteca.unam.mx/amiba/index.php/quienes-somos/mision-y-vision>

CUEC, además de pensar en darle nueva configuración a la dinámica de la zona en la que se localiza el terreno, entre los edificios de TV UNAM y la Filmoteca.

La Ciudad Universitaria de México

En los años 30's los terrenos que hoy se conocen como el Pedregal de San Ángel, eran espacios menospreciados por la mayoría de los habitantes de la ciudad, pues por su lejanía y características no se les tenía en estima, a tal grado de que estos se les denominaba malpaís o país maldito; terrenos formados por consecuencia de diferentes erupciones de los volcanes Xitle, Cuatzontle, Olaica y la Magdalena, originaron paisajes naturales de roca negra donde se desarrollaron un sinnúmero de flora y fauna que le daban al lugar un aspecto asombroso. Esto cambió drásticamente cuando el espacio llamo la atención por su belleza natural y/o plástica de algunos de los más importantes artistas de la época (Diego Rivera, José Clemente Orozco, Joaquín Clausell, entre otros) los cuales influyeron y determinaron en cierta manera la forma de construir en el lugar por parte de insignes arquitectos que decidieron respetar los lineamientos que Diego Rivera compilara en los "Requisitos para la organización del Pedregal", retomados por Carlos Contreras por requisito de Luis Barragán para la elaboración del proyecto de "Jardines del Pedregal de San Ángel" el cual de manera resumida era un reglamento de construcciones que enfatizaba el respeto por la topografía y la creación de extensas áreas verdes (lo cual sirvió también como parámetro para CU).

La Ciudad Universitaria, popularmente conocida como "CU", se localiza en esta zona del Pedregal, al sur de la ciudad de México, a ambos lados de la Avenida de los Insurgentes e incluye dentro de sus instalaciones varias reconocidas escuelas, facultades, institutos e importantes bibliotecas así como centros culturales y museos. La parte original de Ciudad Universitaria está integrada por los primeros edificios construidos durante los años 50's resultado del trabajo en equipo de varios de los arquitectos e ingenieros mexicanos más destacados de la época, auxiliados de humanistas y artistas, comandados por Carlos Lazo, Mario Pani y Enrique del Moral, los cuales estaban en busca de una arquitectura nacional con identidad propia, lograron una integración autentica y singular entre la plástica, la arquitectura y el paisaje. De ahí que Ciudad Universitaria se encuentre distribuida alrededor de grandes áreas verdes y plazas al aire libre de la misma forma que las ciudades de las civilizaciones prehispánicas. En esta parte es maravillosa la amplitud y el sentido de inmensidad que se siente en la explanada de la Torre de Rectoría, misma en cuya fachada se pueden apreciar varios murales de David Alfaro Siqueiros así como la Biblioteca Central ubicada en frente que en si misma constituye un mural, obra del artista Juan O'Gorman. El surgimiento de la Ciudad Universitaria tiene sus antecedentes en dos raíces, por un lado la necesidad de albergar una matrícula que se mostraba en ascenso permanente y por el otro, la sociedad mexicana de finales de los años cuarenta, experimentaba positivos impulsos de carácter económico, social y cultural y con ello se respiraba una profunda confianza en los valores de nuestra cultura, bajo estas condiciones fue concebido en terrenos colindantes de la zona oriente del Pedregal el conjunto de la Ciudad Universitaria para la UNAM.



59. Vista del Campus Central, al fondo rectoría, Biblioteca Central y el Estadio Olímpico



60. El pueblo a la Universidad y la Universidad al pueblo, mural de Siqueiros en rectoría.

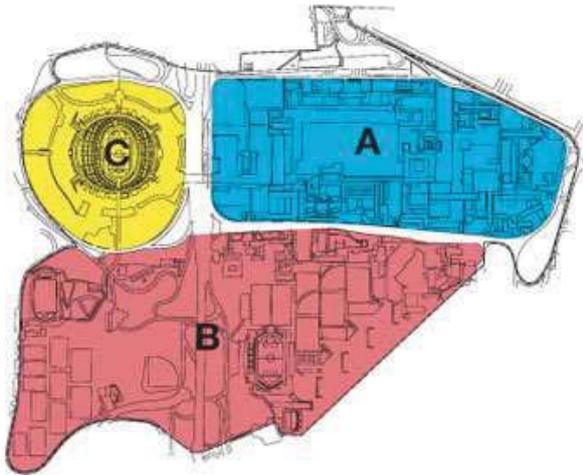
Ante el reducido espacio de los bellos pero viejos edificios coloniales de la UNAM en el centro histórico (también designados patrimonio Cultural de la Humanidad en 1987), ubicados en el legendario Barrio Universitario, la nueva Ciudad Universitaria comenzó a ser construida sobre una superficie de 2 millones de metros cuadrados, expropiados. En 1943, el gobierno Federal expropió el terreno donde actualmente se encuentra C.U., y en 1946 éste fue entregado a la Universidad para la concretización de los muchos proyectos de reunir las instalaciones. El 11 de septiembre de 1946, el entonces rector Salvador Zubirán formó la *Comisión de la Ciudad Universitaria*, formada por representantes de la Universidad y del Gobierno. Esta Comisión convocó a un concurso arquitectónico cuyos proyectos fueron entregados en marzo del año siguiente.

El 6 de junio de 1950, los periódicos capitalinos informaban de la ceremonia de colocación de la primera piedra de lo que sería la nueva sede de la Universidad Nacional Autónoma de México, en un punto entonces tan lejano como el Pedregal de San Ángel, al sur de la capital. Los primeros edificios en construirse fueron los de Jurisprudencia, Economía y Filosofía y Letras, además del monumental estadio que años después sería escenario principal de los juegos olímpicos de 1968.

La inversión inicial fue de 14 millones de pesos y estaba calculada su conclusión en un plazo total de cinco años. Había prisa por terminarla y por inaugurarla para que emergiera como símbolo y promesa de México moderno. Así la labor realizada por el entonces rector Luis Garrido (junio de 1948 a febrero de 1953) tuvo como preocupación fundamental la realización de la obra. A partir de 1952, de manera paulatina, escuelas y facultades se trasladaron a su nueva sede en el sur de la urbe, en la flamante Ciudad Universitaria, la cual entro en funciones el 5 de marzo de 1954, con un presupuesto de 250 millones de pesos

Las soluciones de modernidad postuladas por Le Corbusier ven su florecimiento en México, en las soluciones planteadas por los arquitectos que participaron en su creación, quienes pugnaron por un desarrollo que integraba los edificios con las áreas verdes.

ETAPAS DE DESARROLLO DE CU



61. La primera etapa consistía en 3 zonas: el campus central (A), la zona deportiva (B) y el estadio (C).

ETAPA 1.

Corresponde al proyecto inicial de construcción que abarca de 1949 a 1952. El diseño está dividido por zonas dominadas por un eje mayor norte- sur siguiendo la traza de la Avenida de los Insurgentes, dentro del eje oriente-poniente vemos un núcleo académico formado por facultades, institutos y edificios de habitación así como las zonas de recreación y prácticas deportivas; al occidente de la avenida se encuentran las construcciones deportivas de exhibición pública y al sur encontramos la residencia de maestros.

En el proyecto, el circuito vehicular juega un papel muy importante, funge como anillo periférico que envuelve y crea una serie de núcleos dentro de los cuales se realizan las actividades universitarias, la vocación peatonal de ámbito interno era un verdadero paseo de andadores rodeados por naturaleza, los automóviles pocas veces interactúan con el peatón ya que se generaron pasos a desnivel, esta zona cuenta con grandes áreas verdes; dentro del circuito nos encontramos con el campus que es un espacio muy interesante ya que al entrar uno puede percibir la importancia de la máxima casa de estudios de nuestro país, dentro del eje oriente poniente tenemos el edificio de rectoría que por su diseño domina visualmente el campus y enfrente de este a un costado de la avenida de los Insurgentes encontramos el estadio México 68.

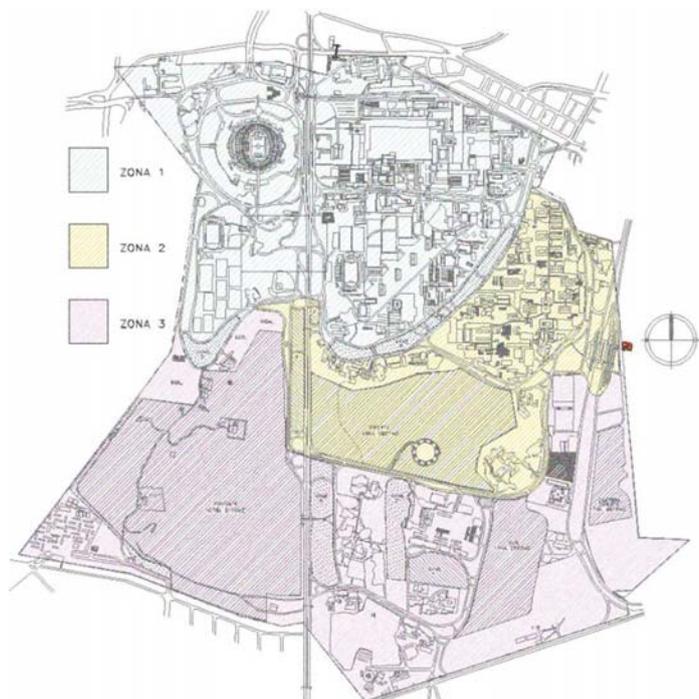
ETAPA 2.

Construida entre 1973 y 1980, en esta zona se localizan entre algunos edificios, las facultades de ciencias, odontología, veterinaria, institutos de investigación científica y el CENDI (guardería de CU) entre otros, todos con diferentes estilos arquitectónicos, los accesos se realizan por medio de grandes estacionamientos y algunos andadores, existiendo casos en donde la única liga es a través del circuito vehicular el cual envuelve la zona y se enlaza e integra con la zona 1 en la parte noreste del circuito universitario y limita al este con el metro de CU.

En esta zona el no existe una clara unidad entre las diferentes construcciones, al analizarlo da la impresión de que no existió un plan regulador de conjunto ni un concepto arquitectónico para esta nueva zona de crecimiento, se nota que los edificios se iban sembrando según se construían, los estacionamientos se volvieron masivos, el peatón se excluyó completamente del programa, lamentablemente se olvidaron los valores y el carácter arquitectónico que caracteriza la zona 1.

ETAPA 3.

Se localiza en la parte sur de ciudad universitaria, siguiendo sobre el eje norte – sur, a partir de la zona 1 existe una reserva ecológica entre esta y el resto de CU, el circuito universitario y la avenida de los insurgentes son las vías de comunicación y liga con esta nueva etapa de construcción. El conjunto no existe formalmente, ya que cuenta con dos núcleos, uno formado por el centro cultural universitario (CCU), y el otro por los institutos, los edificios de administración y servicios de la UNAM que se encuentran repartidos a lo largo del circuito universitario Mario de la Cueva.



62. Etapas de construcción de Ciudad Universitaria

2.5 MARCO TEÓRICO

Me parece conveniente comenzar este marco, introduciendo brevemente la situación de la educación en México, para de este modo hacer resaltar la importancia del CUEC como escuela formadora de futuros integrantes de la industria cinematográfica.

La educación, para cumplir con su cometido de formar a las nuevas generaciones para vivir en sociedad, debe atender tanto al pasado, como al presente y al futuro. Del ayer debe reproducir aquellos patrones y elementos de la cultura mundial y local que se considera necesario conservar, debe habilitar a los jóvenes para desempeñarse funcionalmente en los ámbitos sociales, económicos y éticos de la cultura de su tiempo; y debe prepararlos para participar activamente para la sociedad que en los años por venir les tocará vivir y colaborar en su construcción.⁴⁸

El descuido durante sexenios hacia el ámbito educativo ha repercutido en el detrimento del nivel de vida de la población mexicana. Dicho abandono prácticamente se ha manifestado en todos los aspectos de la educación, tanto en lo referente a los contenidos, el capital humano y la infraestructura educativa, lo cual ha provocado una crisis en el sector de los jóvenes, quienes buscan prepararse para obtener mejores oportunidades en el futuro, y quienes debido a la falta de inversión son negados de recibir opciones suficientes, esto es tangible año con año cuando se miran las estadísticas de los aspirantes rechazados año con año que aplican por un lugar en nivel superior, las cuales indican que solo el 33 % de estudiantes que aspiran a un lugar tienen acceso, de un total aproximado de 235,000 solicitantes, 160,000 son rechazados,⁴⁹ evidenciando las carencias estructurales educativas. En la Universidad esta cifra alcanzó niveles alarmantes en el año 2013, ya que de un total de 126 mil 753 alumnos que realizaron el examen el 92%, es decir 116 mil 613 fueron rechazados⁵⁰

⁴⁸ YZAGUIRRE Peralta, Laura; Núñez Álvarez, Leonor, *Aproximaciones a la educación en México*.

⁴⁹ CNN México, <http://mexico.cnn.com/nacional/2012/08/17/los-alumnos-rechazados-de-universidades-publicas-y-la-sep-logran-acuerdo>

⁵⁰ La Jornada, <http://www.jornada.unam.mx/2013/04/11/politica/007n1pol> 11 Abril 2013



63. Escuela rural en México, la inequidad en la educación se recrudece en las zonas fuera de las grandes ciudades.
Fuente: <https://www.launion.com.mx/morelos/nacional/noticias/103810-estos-son-los-rezagos-que-tienen-a-mexico-con-problemas-de->

Los problemas para albergar una matrícula que está en constante crecimiento debido a la demanda que año con año se ve considerablemente rebasada por el número de lugares ofrecidos por el CUEC, han propiciado que este vea obligado a adaptar las áreas del inmueble que lo alberga en el número 721 de la calle Adolfo Prieto en la colonia Del Valle, un edificio que data de los años 40's, que sufrió una transformación drástica a final de los años 60's para convertirse en la sede de la escuela de cine de la UNAM. Pasando de ser una casa con espacios amplios a un reducido plantel, donde se concentran, estudiantes, profesores, técnicos y personal, el CUEC se constituyó con una estructura que le permitió dar muchos

frutos y cumplir una etapa de su desarrollo, pero hoy por hoy se hace urgente promover que su situación y estructura se modifiquen sustancialmente, pues el centro ha crecido y no cabe ya en su viejo molde.

Estos estudiantes y futuros cineastas están inmersos en una problemática global, que los obliga a estar mejor preparados en cada aspecto del séptimo arte ya que aunque su mercado laboral, tiene un campo basto de posibilidades que sugieren la pronta incorporación a este, ampliándose día con día las posibilidades, pues conforme la tecnología permite la adición de elementos y hace más accesibles los medios y canales de comunicación digitales, al mismo tiempo se multiplica el número de aspirantes a cineastas en cada campo de desarrollo cinematográfico. El mejoramiento y ampliación de las instalaciones es parte integral de los contenidos que en el Centro deben cambiar para dar una mayor cobertura y consolidar a los cursos impartidos en el CUEC en una carrera, que con el paso del tiempo se hace urgente reconocer.

En este marco global, el sistema económico, así como las políticas públicas sobre el manejo de la cultura y los medios adoptados por México y la competencia directa de una de las economías dominantes en el mundo (la de EUA), han marcado la pauta para que el mercado de las industrias culturales en México, no tenga el crecimiento que su potencial representa, si bien la cantidad de aspirantes a creadores cinematográficos crece año con año, demostrando una tendencia significativa hacia la comunicación visual en cine o video. El apoyo hacia los nuevos cineastas, especialmente hacia obras nuevas que significarían refrescar el cine en todos aspectos, no es suficiente; por una parte las industrias arguyen que la inversión en dichas obras no representaría ganancias suficientes como las que representan otros productos distribuidos en el país y por el otro las crisis estructurales en los países como México sugieren hacer recorte en ámbitos tan importantes como el cultural, lo cual actúa en detrimento del desarrollo social y en particular de las artes entre las que se encuentra el cine. Actualmente las instituciones educativas y culturales reivindican socialmente las artes en sus aspectos más elementales, en particular al cine, pues le otorgan una vinculación al arte con el negocio y la industria, dotando a los participantes de tales instituciones de la visión y el entendimiento del panorama global y local del trabajo del que serán partícipes en un futuro, al mismo tiempo que los instruye para la realización del proceso fílmico.

El cambio de sede y por ende, el crecimiento proyectado a las instalaciones del CUEC, no solamente se tiene como fin albergar más estudiantes anualmente, así mismo se pretende mejorar las condiciones de los estudiantes que actualmente hacen uso de sus instalaciones, además de hacer de este Centro una escuela de vanguardia, a la que en un futuro próximo le sean reconocidos los estudios al grado de licenciatura, consiguiendo así que la UNAM cuente con una Escuela Nacional de Cinematografía, colocando a la institución como vanguardia para la formación de profesionistas en este campo y al frente de las instituciones educativas del país.

El cine mexicano actual se encuentra en una etapa de optimismo e incertidumbre a la vez, ya que se ha visto un repunte de la presencia de películas de producción nacional en cartelera y el regreso de los espectadores a las salas de cine a ver cine mexicano, lo que hace pensar en una nueva época del cine mexicano,⁵¹ sin embargo la industria no ha crecido como se esperaba en lo que va del siglo, las nuevas tecnologías, temáticas y tendencias que el siglo XXI ha tenido hasta ahora son la nueva competencia de las salas de cine, que tiene que ofrecer cada vez mejores y más novedosos productos que mantengan el interés del público.

En medio de un contexto mundial desfavorable para México, es urgente hacer resurgir la identidad nacional con productos audiovisuales que muestren la riqueza mexicana ante el mundo, pero sobre todo con los que el público se identifique y le devuelva el sentido de pertenencia en el arte fílmico pues la interpolación y mezcla de valores humanos y artísticos de que ha sido sujeto el cine mexicano lo han hecho de alguna manera perder el carácter nacional que lo identifique en el mundo.



comunicación cinematográfica se ha utilizado con fines propagandísticos; ha proyectado, creado y recreado valores vigentes en sociedades determinadas; ha demostrado, en definitiva, que no se ha cumplido el destino profetizado por sus progenitores.⁵² En este contexto, el cine, evoluciona a la par de la sociedad, la cual ha cambiado a pasos agigantados en las últimas tres décadas, marcada por el constante progreso de la tecnología y la ciencia, en esta sociedad, se demanda entretenimiento novedoso, que involucre nuevas técnicas, pero que posea contenido significativo para el espectador. No por nada es en estos últimos años, las series y filmaciones para televisión, que pueden ser proyectadas en plataformas digitales, han opacado un poco la realización de películas para cine, adoptando ahora la visión cinematográfica para consumo masivo pero utilizando las técnicas audiovisuales, literarias, narrativas y técnicas, heredadas del cine, lo que hace que cada vez haya más y mejores espectadores, capaces de conocer y reconocer los elementos que conforman las producciones. Así, saber ver cine, no es solamente descifrar lo que hay dentro de las imágenes o reconocer la realidad en ellas representada. En cuanto lenguaje, el cine emplea modos complejos para proporcionar tanto las significaciones inmediatas (denotación), como las remotas y sugerentes (connotación), para hacer que las imágenes bidimensionales en movimiento adquieran la densidad de la ficción. En definitiva hacer que el espectador participe de un mundo verosímil.⁵³ Este es el trabajo al que los creadores de todas las épocas se han enfrentado, y el nuevo reto para los actuales y nuevos cineastas, consiste en crear con los medios actuales, una narrativa que responda a las necesidades de la sociedad contemporánea, para lo cual se vuelve cada vez más necesario la preparación académica e incluso la especialización en un determinado campo, que permita la realización de un trabajo destacado y reconocido en la industria.

LA EDUCACIÓN CINEMATOGRÁFICA

La cinematografía, en la actualidad la más popular de las artes, hizo su aparición hace poco más de un siglo, por mucho es la más reciente de todas, sin embargo su alcance se volvió masivo al poco tiempo de que está surgiera, digno de análisis como fenómeno social, económico, antropológico y por supuesto estético, el cual es a uno de los aspectos a los que está directamente relacionada el arte.

Actualmente más al alcance que nunca, gracias a las nuevas tecnologías, cine de todo tipo es visto por espectadores alrededor del mundo y analizado por cientos de conocedores y fanáticos en el mejor sentido, los cuales tienen un acercamiento más íntimo con su lenguaje, su realización y técnicas que son plasmadas en la pantalla, sin embargo y a pesar de dicho acercamiento, la carencia de métodos de observación, de técnicas de análisis a partir de premisas esenciales, es habitual al superponerse determinadas preconcepciones arraigadas que pueden llegar a condicionar el proceso⁵⁴; es sin embargo este conocimiento empírico, de la lectura que se da a las imágenes, el que ha llevado al cine a una sofisticación, que con el paso del tiempo se ha perfeccionado, ya que fue la práctica de las técnicas aplicadas a la manufactura de las películas, la primera escuela cinematográfica; sin embargo, con el paso del tiempo, el crecimiento de la industria y los nuevos procesos han forzado el surgimiento de escuelas que cuiden de manera más fina y detallada la ejecución de cada uno de esas técnicas, formando creadores con conocimientos más amplios en la industria, que puedan con el tiempo desarrollar un lenguaje propio.

⁵² OLIVA Marañón, Carlos. *Los grados en Cine y Comunicación Audiovisual: sinergias profesionales en el espacio Europeo de educación superior (EEES)*. Revista Estudios sobre el mensaje periodístico Vol. 18 Número especial Noviembre 2012 <https://revistas.ucm.es/index.php/ESMP/article/viewFile/40944/39194>

⁵³ *Ibid.*

⁵⁴ COMUNICAR, El Cine en las Aulas, Revista de "educación en medios de comunicación" No. 11, Andalucía Octubre 1998 <http://www.revistacomunicar.com/pdf/comunicar11.pdf>



65. Estudiantes de guion de cine y TV de la escuela de cine de Vancouver en Canadá.
Fuente: <https://www.nosequeestudiar.net/estudiar-guion-de-cine-y-tv/>

Los procesos fílmicos se han ampliado con el paso del tiempo, pues si bien en un principio, se pretendía la grabación de imágenes donde fuera evidente el movimiento (el tren andando, una carrera de caballos, etc.) con el paso del tiempo la exigencia fue creciendo y el desplazamiento de la cámara en el espacio fue uno de los factores que contribuyó a la consideración de la industria cinematográfica como “arte”, lo que posibilitó sus opciones de expresión⁵⁵. Aunque un elemento relevante para el cine desde hace mucho como el sonido no era importante, ya que únicamente se registraba la imagen; el paso del tiempo ha cambiado progresivamente, la temática, la semiótica, la iluminación, la fotografía, la actuación, la caracterización y otros elementos que se han adherido; dotan al cine de un lenguaje particular en el que cada uno, cobra importancia por sí solo y en conjunto durante la realización y sobre todo en el producto final. Todo el equipo técnico que interviene en la creación y elaboración de un producto cinematográfico, realiza de una u otra forma un trabajo previo o simultáneo de investigación y, por consiguiente, de consulta y utilización de fuentes informativas diversas, ya sean bibliográficas, iconográficas, sonoras, audiovisuales, plásticas u orales, sin olvidar el acceso a la información que proporcionan las fuentes automatizadas y digitalizadas.⁵⁶ El fallecido director de cine Ingmar Bergman dijo: “...para mi rodar una película, representa días de trabajo inhumano y enloquecedor, dolores de espalda, ojos llenos de polvo, olor a maquillaje, sudor y luces; una serie sin fin de tensiones y demoras, una batalla ininterrumpida entre el deseo y el deber, entre la visión y la realidad, entre la conciencia y la pereza...Rodar una película es organizar un universo entero, pero los elementos principales son la industria, el dinero, la construcción, el punto de vista, el revelado y la copia, un horario que hay que seguir (aunque raramente se sigue), un plan de acción meticuloso en el que los actores irracionales representan el porcentaje más alto.” (algo muy parecido a lo que una obra arquitectónica representa para un arquitecto). Con esto Bergman nos da cuenta de la planificación y claridad que se debe tener al filmar una película, además de la preparación previa que se debe poseer, menciona algunos de los aspectos importantes que un cineasta debe tomar en cuenta e incluso debe dominar al momento de filmar, en especial un director, ya que debe contar con el mayor bagaje en cuanto a procesos técnicos y artísticos.

En definitiva, esta conexión entre cine, imagen, lenguaje audiovisual y los medios para representarla, han propiciado la aparición de los estudios de Cine en la Universidad, que unidos a las sinergias profesionales existentes en el “séptimo arte” y la comunicación audiovisual⁵⁷ procuran dotar de conocimiento y habilidades que se puedan aplicar a la industria del entretenimiento, esencialmente el cine y adyacentemente a los medios que involucren la proyección de imágenes, como la televisión y los medios de más reciente aparición, como los medios digitales y la transmisión de video en internet, a los

⁵⁵ OLIVA Maraño, Carlos. *Los grados en Cine y Comunicación Audiovisual: sinergias profesionales en el espacio Europeo de educación superior (EEES)*. Revista Estudios sobre el mensaje periodístico Vol. 18 Número especial Noviembre 2012 <https://revistas.ucm.es/index.php/ESMP/article/viewFile/40944/39194>

⁵⁶ *Ibid.*

⁵⁷ *Ibid.*

inscritos en los programas desarrollados en las escuelas de cine. Estos aspectos son abordados durante el lapso de duración de la carrera de cineasta, en el caso del CUEC, el plan de estudios indica que se deben cursar materias divididas en los campos de: *Realización de cine de animación, documental y de ficción; guion; montaje; dirección de fotografía; producción; dirección de arte y diseño de sonido*, comprendiendo en un total de 8 semestres, los procesos básicos que engloba la cinematografía moderna, a través del tiempo, estos aspectos se han perfeccionado y evolucionado a tal punto que la especialización en alguno de estos campos es a veces necesaria, lo cual vemos con frecuencia en el proceso de rodaje de las películas, si nos fijamos con detenimiento en los créditos, los campos están claramente delimitados, en cada uno ellos, los técnicos y realizadores encargados del proceso, llevan a cabo una parte de lo que será el producto final, lo cual permite que cada una de las partes tengan la calidad y atención que requiere cada aspecto, incluso el encargado de armar lo que hemos de ver en la pantalla, el editor (que muchas veces es el director o al menos la mayoría están involucrados en esta tarea), es una pieza importante que debe contar con buenos conocimientos para entregar una obra final adecuada.



66. Las nuevas tecnologías han modificado el proceso de creación y al mismo tiempo dan oportunidad para involucrarse en nuevas áreas.
<https://seven-roots8.webnode.es/servicios/produccion-integral/>



67. En la filmación de películas intervienen decenas de personas detrás de cámaras, diversas disciplinas se unen para presentar un producto final. Escena detrás de cámaras de la película "The Shining" del director Stanley Kubrick.
<http://www.canaltcm.com/2017/09/25/rodando-una-de-terror/>

La teoría fílmica ha seguido un camino paralelo a los distintos ciclos de vida que han definido y caracterizado al cine desde su nacimiento y ha estado marcado por la naturaleza multiforme de su objeto de estudio⁵⁸. La enseñanza cinematográfica, está determinada por varios aspectos, entre los que destacaría: el momento histórico-social en el que se da dicha enseñanza, ya que involucra los recursos técnicos de que se dispone, y el momento artístico en el que se encuentra la sociedad; así pues, el CUEC nace en los promisorios años 60's, se consolida en los 70's y sobrevive a la crisis de los 80's. En los 60's había que formar amantes prácticos del cine, para lo que pudiera venir, para proporcionarles un atajo estético a los cambios del futuro; en los 70, tenía que habilitarse cuanto antes pero con nivel universitario, el relevo generacional que estaba demandando nuestra industria fílmica, así como la resistencia radical de los cines independientes y marginales; en los 80, debe contribuirse a la formación integral de cuadros para todas las actividades, institucionales o alternativas relacionadas con la imagen en movimiento, dentro del cine, las televisiones, el clip, el video,⁵⁹ en los 90's años posteriores a las crisis económicas, la televisión asumió el control de lo que la sociedad debía de consumir, por supuesto el cine no fue la excepción, la cultura televisiva marco la pauta cultural, en el CUEC se formó una generación que ha logrado trascender allende las fronteras incluso en un cine mucho más comercial

⁵⁸ *Ibid.*

⁵⁹ **FERNANDEZ** Violante, Marcela. *La docencia y el fenómeno fílmico: Memoria de los XXV años del CUEC, 1963-1988.* Texto de Jorge Ayala Blanco

como es el Hollywoodense, además de formar muchos cineastas que han sabido promover su trabajo en el terreno independiente y en las nuevas formas en boga del cine de animación, documental y cortometraje. El nuevo milenio ha estado determinado por el proceso aceleradísimo que la tecnología ha marcado, las computadoras y aparatos de comunicación y entretenimiento personal determinaron el rumbo de como en adelante se ha de mirar y percibir el cine, lo espectacular y elaborado es algo común, ya que los efectos especiales resultan insuficientes con cada película, mientras de manera paralela se trata de rescatar el valor estético que debe siempre de prevalecer en el cine.

Este breve repaso por el trabajo del CUEC durante su historia, nos permite determinar un parámetro de lo que la escuela ha ido necesitando a lo largo del tiempo y lo que debemos prever para el futuro, en este proceso siempre ha estado presente la necesidad de consolidar su academia para lograr que sus egresados cuenten con calidad en su instrucción y el respaldo suficiente al momento de enfrentar la vida laboral, pues a pesar de las carencias que se tuvieron en especial los primeros años desde su creación y la lucha por un espacio propio, adecuado y especializado, que hasta hace poco no se había conquistado, se cuentan por cientos los egresados que se han logrado integrar a las filas del cine y otros medios.

Dentro de las preocupaciones particulares a considerar en la formación de profesionales de la cinematografía pondremos en primer lugar a los estudiantes y docentes que conforman la escuela, ya que estos serán los que, independientemente de los recursos con que se cuente, harán que esta funcione, en segundo lugar se encuentra el propio plantel que administra los recursos materiales y humanos para su correcto funcionamiento, por último la sociedad en su conjunto, en la cual todo lo demás está insertado y es la que determino en cierto punto la necesidad de contar con una escuela de cine. Por otro lado, las tecnologías en esta época más que en ninguna otra, marcan un patrón en casi cualquier ámbito, los laboratorios de imagen, sonido, postproducción en general y los equipos de grabación que requiere la industria cinematográfica son de precios muy elevados y aun cuando hoy en día han bajado los costos de algunos equipos como son los digitales, debido al desarrollo de la tecnología, un parque industrial de este tipo se vuelve obsoleto a veces en menos de dos años,⁶⁰ y por ello es importante mantenerse al día lo más posible, tratando de impulsar incluso una tecnología propia, vinculando así otras carreras de la universidad y otras instituciones nacionales.

Con la finalidad de destacar, además de tener una preparación adecuada, respecto a las bases que requiere la realización cinematográfica, la competencia, como en casi cada ámbito de la vida humana, exige el ser no solo capaz, sino el mejor en al menos un aspecto de la carrera u oficio al que se dedique cada individuo, en la cinematografía vemos año con año, las premiaciones a lo mejor de la industria del cine otorgados a los especialistas en cada una de las áreas que involucran la creación fílmica, así recientemente hemos conocido el trabajo de destacados cineastas nacionales, no solo directores, si no especialistas en fotografía, maquillaje, efectos especiales, etc., que se han hecho de renombre, gracias a su trabajo para importantes películas. Este es un muy buen indicativo para las escuelas de cine, respecto a lo que se necesita para un futuro y que poco a poco se va convirtiendo en una realidad, aunque de una manera lenta, la creación de especialidades y posgrados que permitan un conocimiento aún más profundo y sobre todo una manera de lograr el perfeccionamiento de la realización cinematográfica. Aunque en la actualidad, son pocas escuelas serias las que otorgan el nombramiento de maestro o especialista en alguna de las técnicas o aspectos cinematográficos (Universidad Iberoamericana, Universidad de Guadalajara, UNAM), en Europa es común encontrar la existencia de diversas universidades que otorgan masters, cursos de especialistas y títulos propios con enseñanzas más prácticas y enfocadas al mundo laboral del cine. Es el caso de Magister en Producción visual, máster de escritura para la televisión y el cine, especialista en producción cinematográfica, master en escritura de guiones, posgrado de guion ficcional y narrativa creativa audiovisual, literatura y cine: guion

⁶⁰ **BLOG ESCINE TV** *La Investigación y la Formación Cinematográfica en Venezuela insertas en el Sistema Educativo Venezolano.* <http://blog.escinetv.org.ve/ii-simposio-de-investigacion-y-formacion-cinematografica/>

y adaptación cinematográfica, por mencionar algunos.⁶¹ Es evidente que la necesidad de más y mejores especializaciones es consecuencia de la gran demanda por mejores contenidos y como lo menciona a manera de conclusión Eduardo Rodríguez Merchán en su artículo *La enseñanza del cine en España: perspectiva histórica y panorama actual* aparecido en mayo de 2007 en la revista Comunicar “En cualquier caso como puede observarse, la complejidad del panorama de la enseñanza superior del cine en España, va aumentando junto con la modernización del país y de su sistema universitario.” Esta es una realidad que aplica a todos los países inmersos en la competencia cinematográfica y a la enseñanza universal en cualquier ámbito, el sistema de universidades debe ampliar horizontes para actualizar su infraestructura, metodologías y temáticas, con el fin de mejorar y conseguir cada vez egresados mejor preparados.

La dinámica mundial y la manera de abordar los diferentes objetos de estudio en las ciencias y las artes, han visto la necesidad de interactuar e integrar procesos de otras disciplinas en diferentes campos y la cinematografía no es la excepción. La cultura audiovisual como fenómeno de la época contemporánea, presenta un panorama de estudio que puede ser abarcado por diversas disciplinas teóricas. La multidisciplinareidad ofrece diversos elementos metodológicos, productivos y necesarios, que al verse conectados unos con otros, aportan un sistema coherente de objeto de estudio y análisis.⁶²

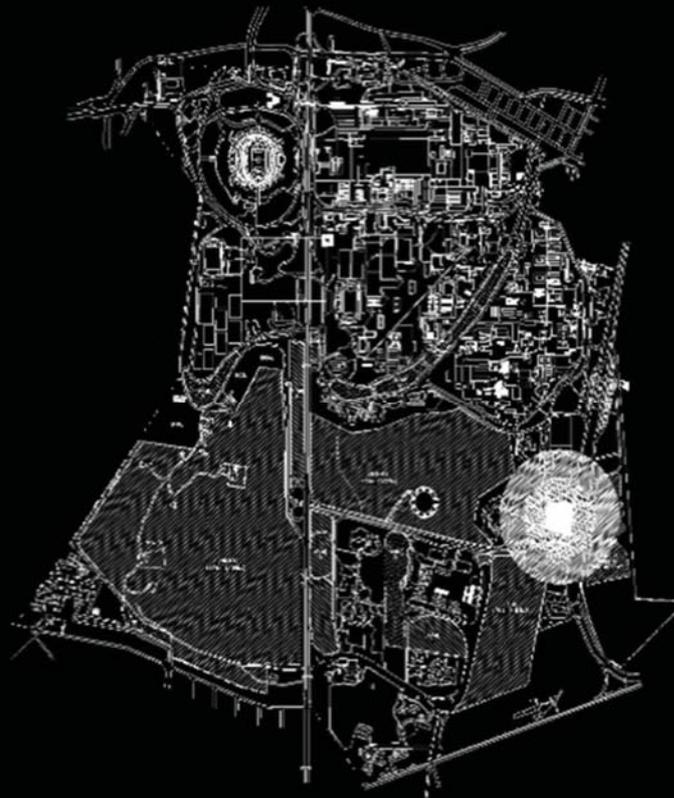
El problema crucial del empleo, en una economía en mutación permanente, conduce ineluctablemente a los sistemas de educación y formación a evolucionar. Se trata de situar en el centro de las preocupaciones a la búsqueda de una formación adaptada a las perspectivas de trabajo y empleo. La necesidad de tal evolución ha calado en las mentes: la mejor prueba de ello es el fin de las grandes disputas doctrinales sobre la finalidad de la educación.⁶³ Para superar los retos que presenta el mundo del cine actual y se prospectan a futuro, se debe evolucionar rápidamente, permitir la flexibilidad no solo de los planes de estudio, si no permitir mediante la modificación del espacio la instalación de nuevas tecnologías, el cambio de usos e incluso la integración de estos a otros nuevos o adaptados, siempre con la intención de mejorar el funcionamiento, los materiales a emplear siempre deben considerarse para ello y la integración al medio circundante nunca debe pasar desapercibido, a todos estos aspectos básicos a considerar en la arquitectura se debe sumar el que el proyecto nunca será un producto terminado del todo, siempre tendrá que evolucionar a lo largo del tiempo, por ello la calidad de proyecto que se logre concretar determinará las futuras “evoluciones” que sufra el espacio.

⁶¹ **RODRÍGUEZ** Merchán, Eduardo. *La enseñanza del cine en España: perspectiva histórica y panorama actual* Revista Comunicar No. 29 mayo 2007 <https://revistas.ucm.es/index.php/ESMP/article/viewFile/40944/39194>

⁶² **OLIVA** Marañón, Carlos. *Los grados en Cine y Comunicación Audiovisual: sinergias profesionales en el espacio Europeo de educación superior (EEES)*. Revista Estudios sobre el mensaje periodístico Vol. 18 Número especial Noviembre 2012 <https://revistas.ucm.es/index.php/ESMP/article/viewFile/40944/39194>

⁶³ **AULARIA**, *Revista digital de la educomunicación, Enseñar y aprender hacia la sociedad cognitiva Libro Blanco sobre la educación y la formación* <http://www.uhu.es/cine.educacion/didactica/1libroblanco.htm>

MEDIO FÍSICO NATURAL



★ CIUDAD
UNIVERSITARIA ★
CIUDAD DE MÉXICO

“...sobre el yermo paisaje de lava que formó la erupción del Xitle, está la mayor biodiversidad, de toda la región del Anáhuac y que, como tantas otras cosas, fuera considerado tan sólo como un “malpais”, como un erial” **Jacinto Barrera**

3.-MEDIO FÍSICO NATURAL

DEFINICIÓN DEL MEDIO

El terreno propuesto para la realización del proyecto se encuentra ubicado en la zona 3 de la Ciudad Universitaria, en el denominado circuito Mario de la Cueva, entre los edificios de la Fimoteca y TV UNAM, frente a la Facultad de Ciencias políticas y Sociales.

Al buscar un espacio adecuado para la realización del proyecto, se tomaron en cuenta varios aspectos para proponer un sitio favorable para la conformación de una zona específica de conocimiento, que permitiera el intercambio y enriquecimiento de ideas y junto a áreas afines o complementarias de alguna manera, consolidar un conjunto especializado sumando las tres áreas colindantes mencionadas con anterioridad, de esta forma componiendo una zona muy identificable en el complejo de Ciudad Universitaria, comunicando la escuela al conjunto mediante el circuito escolar como vialidad interna, así como exteriormente por la calle Delfín Madrigal.

El área aproximada con la que se cuenta es de 19853 m², dentro de los cuales se plantea además del CUEC, dejar un área libre permeable que permita integrar el paisaje existente con los edificios propuestos, así como con los existentes.

3.1.-UBICACIÓN

La Ciudad Universitaria se localiza en el extremo sur-poniente de la delegación Coyoacán, en colindancia con las delegaciones Álvaro Obregón al poniente y Tlalpan al sur, contando con importantes vías que la comunican, principalmente, la Av. Insurgentes, El eje 10 Sur, la Av. Del Imán y la Av. Antonio Delfín Madrigal, que es el límite oriente de CU y con la cual colinda el terreno propuesto para el proyecto.

3.2.-LATITUD Y ALTITUD

La **altitud** promedio es de 2234 metros sobre el nivel del mar. En la mayor parte de la superficie presenta dos tipos de suelo: el de origen volcánico y una zona de transición. La zona que nos atañe posee un tipo de suelo volcánico.

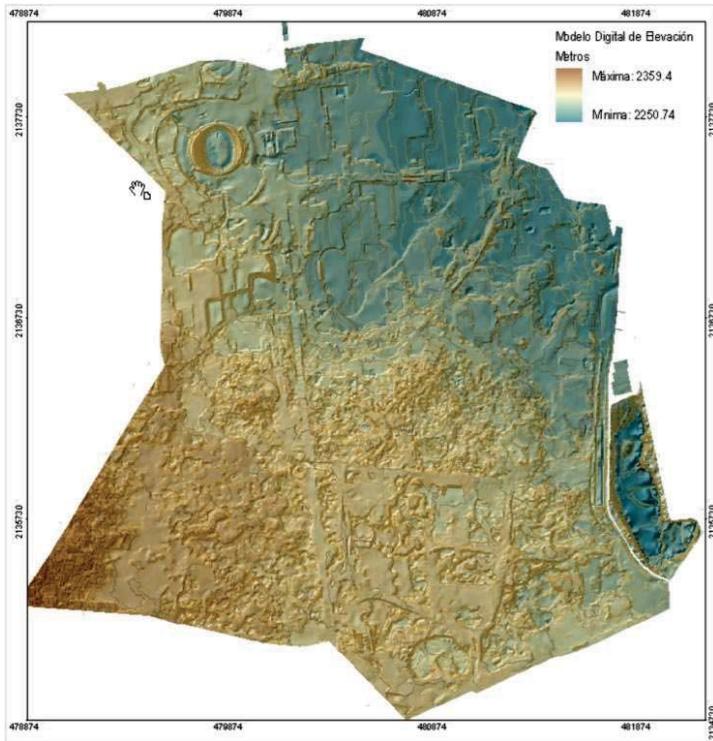
COORDENADAS:

| | |
|-----------------|------------------|
| Altitud | 2292 m.s.n.m |
| Latitud | 19° 19' al norte |
| Longitud | 99° 10' al oeste |

68. Ubicación de CU en el DF

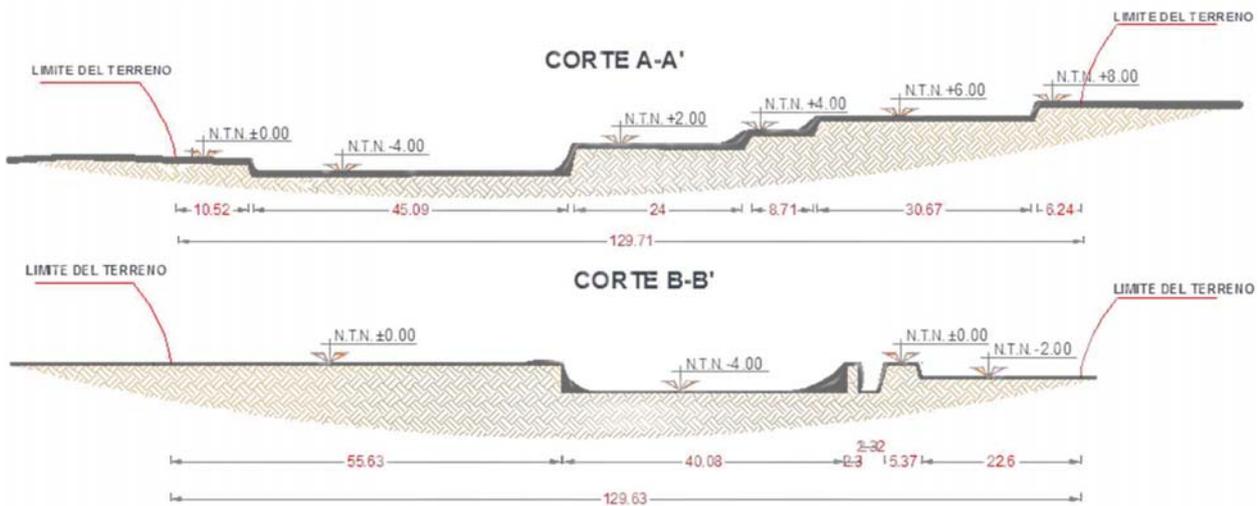
Fuente: <http://www.mundocity.com/americas/plano-mexico.html>

3.3.-TOPOGRAFÍA, GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA



La topografía del terreno es irregular, teniendo la diferencia más grande de 12m entre el nivel correspondiente a la esquina sureste comparado con el lado norte, a pesar de ello los cambios de nivel no son muy próximos, lo cual permite conformar una serie de plataformas que favorecen la formación de plazas y permiten una excelente ubicación de los edificios, sin embargo se debe considerar que la excavación para la cimentación se hará sobre roca de tipo volcánico, la cual además de una alta resistencia, puede presentar grietas, oquedades y material fragmentado o suelto.

69. Elevaciones en el conjunto de Ciudad Universitaria *
Fuente: PUMAGUA UNAM
http://www.pumagua.unam.mx/sistema_informacion.html



70. Cortes en elevación del terreno seleccionado para el proyecto del CUEC.

Por la descripción anterior nos referimos a una zona basáltica, considerada dentro de las de mayor resistencia en el D.F., decreciendo la intensidad de los sismos en un 40 a 60% en comparación a las registradas en las demás zonas urbanas. El terreno tiene una resistencia de 40T/M2, y que por reglamento se considera de 20 T/M2, para cálculo de elementos estructurales.

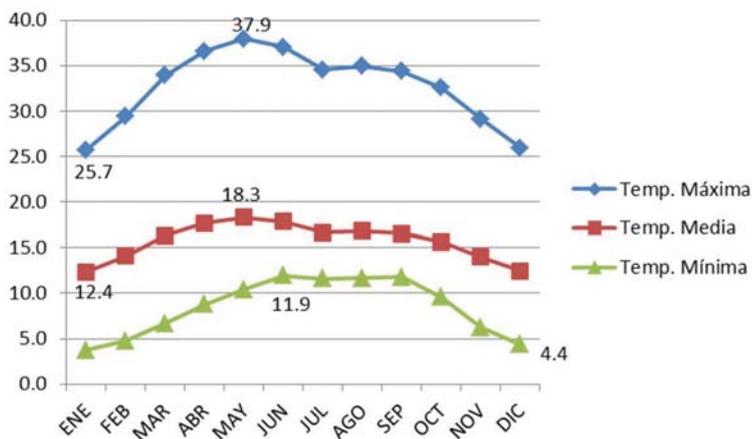
3.4.-EDAFOLOGÍA

Las rocas volcánicas que se localizan al suroeste de Coyoacán provienen de la erupción del volcán Xitle. Esta roca, clasificada como basalto, se extiende hasta las actuales colonias de Santo Domingo, Ajusco y el Pueblo de Santa Úrsula.

El tipo de suelo que se presenta en la Ciudad Universitaria es el más resistente a la compactación según la clasificación de suelos en el DF, lomas cubiertas por derrames basálticos que conforman el pedregal, comprende las zonas de los pedregales, entre las que se encuentra la Ciudad Universitaria, además del Pedregal de Carrasco, Santa Úrsula Coapa, Copilco el Alto, Viveros de Coyoacán, entre otros

3.5.-CLIMA

Al estar localizado en las faldas de uno de los más importantes volcanes inactivos del DF y por la altitud que se presenta en el sitio, la temperatura del lugar suele ser más baja que el promedio que la ciudad y la delegación presentan.



El **clima** es templado subhúmedo con temperaturas mínimas de 8°C y máximas medias de entre 16°C y 24°C.

Los **vientos dominantes** son moderados del norte y el noroeste.

71. Gráfica de precipitación Pluvial promedio

Fuente: Página del observatorio meteorológico del Departamento de Geografía UNAM

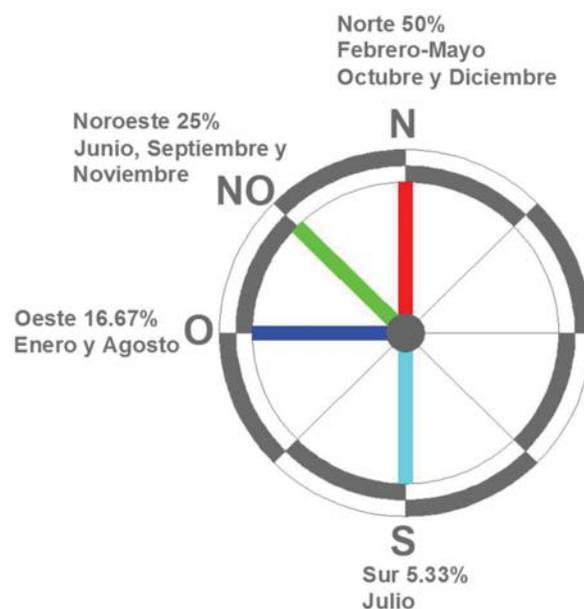
<http://www.observatoriometeorologicounam.com/normales.htm>

TEMPERATURA

| | |
|-----------------------------|----------------|
| Temperatura mínima anual | 3.73 °C |
| Temperatura máxima anual | 31.09 °C |
| Precipitación pluvial anual | 765.83 Mm. |
| Vientos dominantes | Dirección N-NE |
| Velocidad | 7.02 Km/hr |

3.6 ASOLAEAMIENTO Y VIENTOS DOMINANTES

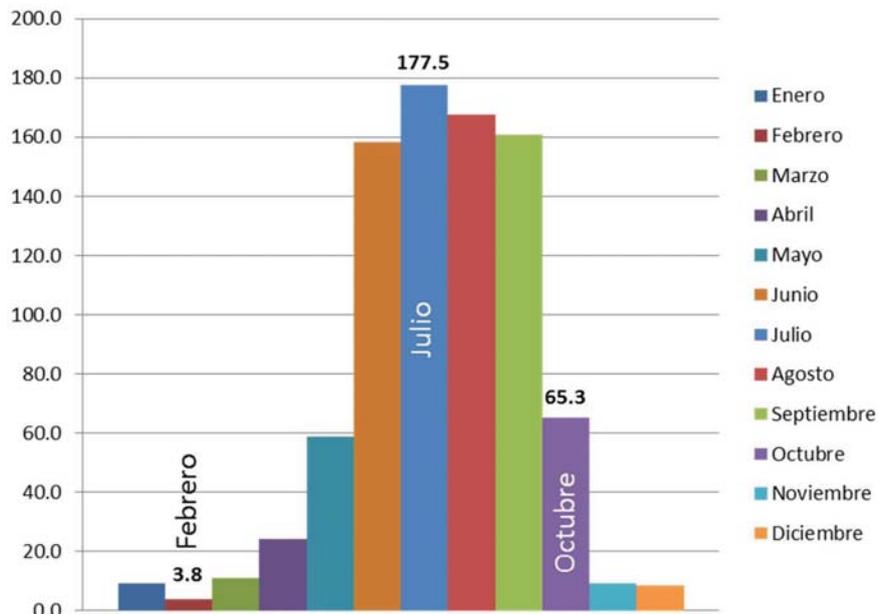
La ubicación del terreno permite que el conjunto proyectado, tenga la mejor orientación según el espacio que se diseñe teniendo abiertos prácticamente los cuatro lados, ya que la distancia que lo separa de los colindantes es considerable, lo que permitirá que la luz natural este presente constantemente a lo largo del día, de tal forma, el sol tendrá un recorrido que comience por el lado que delimita el terreno hacia la Avenida Delfín Madrigal, hacia medio día se colocara arrojando sombras del edificio de TV UNAM, que sin embargo no representa dificultad alguna por la distancia que separa al terreno vecino, no así la barda colindante que arroja sombras considerables por la altura que posee y que debe ser considerada al momento de proyectar. La última parte de luz de día que se filtre al terreno se proyectará desde el circuito escolar, por donde no presenta ningún problema.



72. Vientos Dominantes.

3.7. PRECIPITACIÓN PLUVIAL

El nivel promedio de **precipitación pluvial** anual oscila alrededor de los 6 mm., acumulando 804 Mm en promedio al año, siendo junio, julio, agosto y septiembre los meses con mayor volumen de precipitación.



73. Gráfica de precipitación Pluvial promedio

Fuente: Página del observatorio meteorológico del Departamento de Geografía UNAM
<http://www.observatoriometeorologicounam.com/normales.htm>

3.8.-FLORA Y FAUNA



74. Biznaga o cactus
www.mexicodesconocido.com.mx

Por su variado origen, las asociaciones que se establecieron en esta zona del pedregal, son únicas en el mundo. Representan una curiosa mezcla de especies provenientes de distintas regiones biogeográficas, que tiene relaciones con las montañas de México y Centroamérica con quienes comparte géneros como Lamourouxia y Rubus y con las montañas y zonas áridas de Sud-américa con quienes tiene en común los géneros Bomarea, Stevia, Opuntia y Trixis. Asimismo, son interesantes algunas especies que parecen ser relictos de épocas anteriores, cuando el clima era más cálido. Tal es el caso de los géneros Bursera y Cissus. También es

notable la presencia de dos especies endémicas, el cacto conocido como (Mammillaria sanangelensis) y la orquídea llamada "Chautle" (Bletia urbana). Aunque se ha registrado un total de aproximadamente 350 especies, como resultado de los cambios en composición y número, hoy encontramos 310 especies, de las cuales 226 son originales de esta comunidad.

La diversidad biológica también se manifiesta en la fauna, ya que cuenta todavía con la presencia de 37 especies de mamíferos, entre las que destacan 12 especies de murciélagos y 16 de roedores, que constituyen el 75% de la fauna; aunque también encontramos conejos, cacomixtles, zorrillos y un marsupial, el tlacuache. Han desaparecido del área las zorras, el lince, la comadreja y el puma. Hay 106 especies de aves, que representan a 76 géneros y 54 familias, aproximadamente el 41% de la avifauna del Distrito Federal, además, cuatro de estas especies son endémicas de nuestro país.

Asociados a los cuerpos de agua, subterráneos y superficiales, se encuentran tres especies de anfibios: una salamandra y dos ranas, una de ellas endémica. Entre los reptiles se cuentan tres especies de lagartijas, seis especies de culebras así como la serpiente de cascabel.

La extraordinaria diversidad biológica permaneció durante muchos años ignorada, ya que el sitio permaneció aislado desde la erupción hasta hace unos cuantos años. Se consideraba un lugar poco amable para ser habitado, con escaso suelo para cultivar además de peligroso, pues abundaban las serpientes de cascabel, los alacranes y las tarántulas. Por su carácter inhóspito y rocoso fue conocido también como malpaís.



75. Cacomixtle, especie endémica del Pedregal.
Fuente: www.zacateks.com

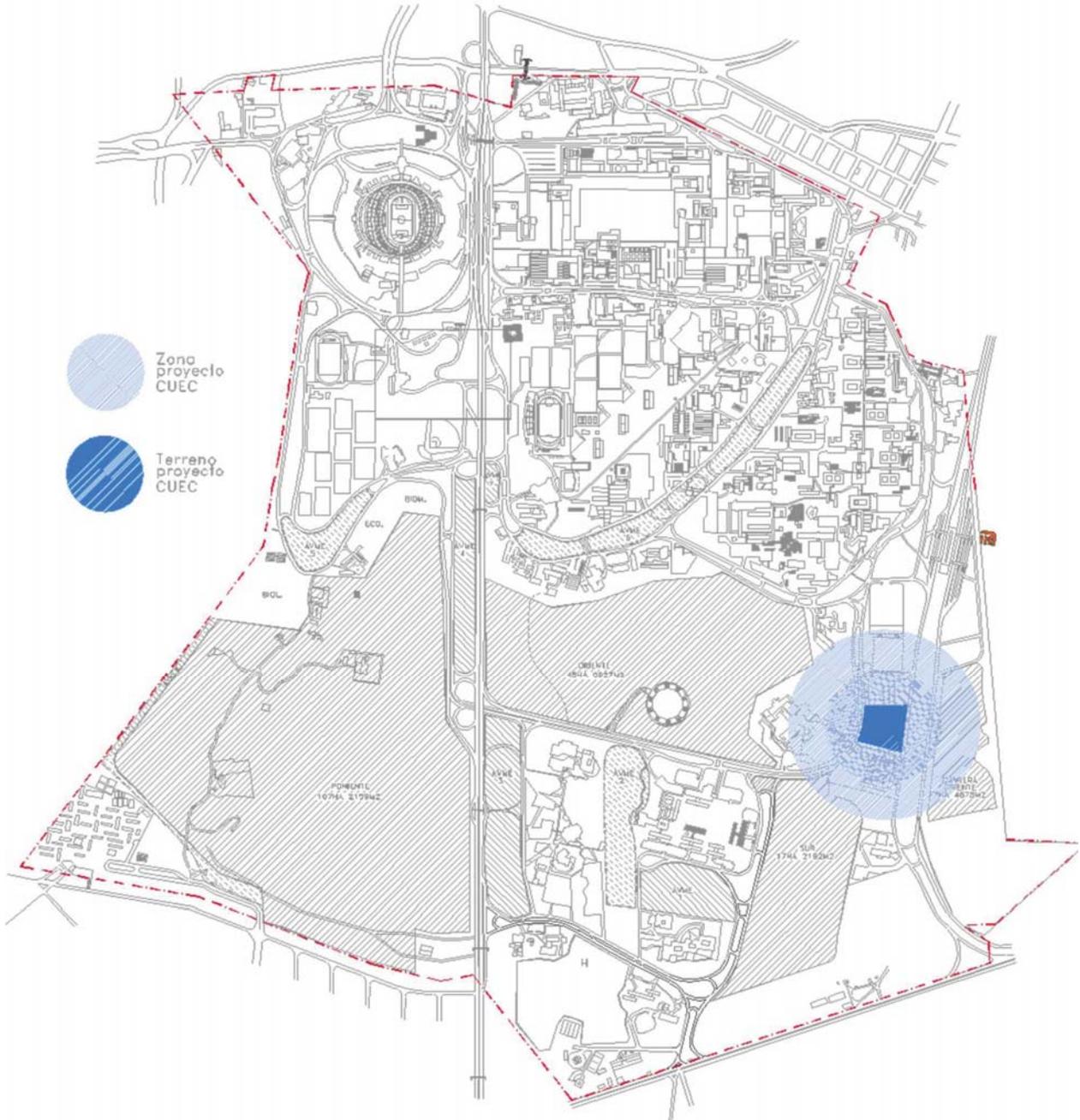
En su momento, varios naturalistas señalaron la importancia de proteger un lugar con tales características; incluso se propuso crear allí un parque natural. No obstante, la propuesta no fue escuchada y debido al desmedido crecimiento urbano de la Ciudad de México, el pedregal pronto fue poblado. Sus habitantes aprovecharon la roca volcánica como material de construcción y acabaron con el sitio, ahuyentando y exterminando la vida silvestre.

La gigantesca isla de piedra pronto se vio fragmentada y ocupada por unidades habitacionales, centros comerciales, calles y avenidas, la mano del hombre moderno. En tan sólo cuarenta años la extensión original se redujo en un noventa por ciento. Sin embargo, la Universidad Nacional Autónoma de México, que a mediados del siglo XX adquirió los terrenos sobre los que hoy se asienta su Ciudad Universitaria, no tuvo el ritmo acelerado de crecimiento que el resto de la mancha urbana, lo que permitió la conservación de un área relativamente grande del Pedregal hacia el sur. En 1983 ésta fue decretada “zona ecológica inafectable”, única con este carácter dentro del valle de México. Hace veinte años ocupaba un área de 124 ha, hoy son alrededor de 200.⁶⁴

Algunas de las principales especies encontradas se pueden mencionar son: árboles de palo loco, pirul y tepozán con una altura no mayor a cinco metros, arbustos de hojas espinosas, algunos individuos de agave como el maguey, matorrales xerófilos, nopal y aisladamente grupos de orquídeas, así como pasto; la vegetación corresponde a las condiciones de aridez pudiéndolas agrupar en plateas de blancura cactácea y flores de desierto y semidesierto.

⁶⁴ Rojo, Ariel; Rodríguez Jorge La Flora del Pedregal de San Ángel,

3.9 LOCALIZACIÓN DE TERRENO



76. Ubicación del terreno propuesto, dentro de la Ciudad Universitaria.



IMÁGENES:

1. Vista desde el circuito escolar hacia la colindancia del terreno con la filmoteca.
2. Vista desde el límite norte del terreno hacia el circuito escolar.
3. Vista frontal del terreno tomada desde el circuito universitario
4. Vista desde la parte interior del terreno hacia el circuito escolar.
5. Vista de la barda de colindancia con TV UNAM
6. Vista del interior del terreno donde se nota la abundante vegetación.
7. Vista desde una de las partes altas del terreno hacia el valle que este presenta.
8. Vista desde la parte alta del terreno hacia la calle de Delfín Madrigal
9. Vista desde el primer piso de la Filmoteca hacia el terreno

77. Zona Urbana de proyecto



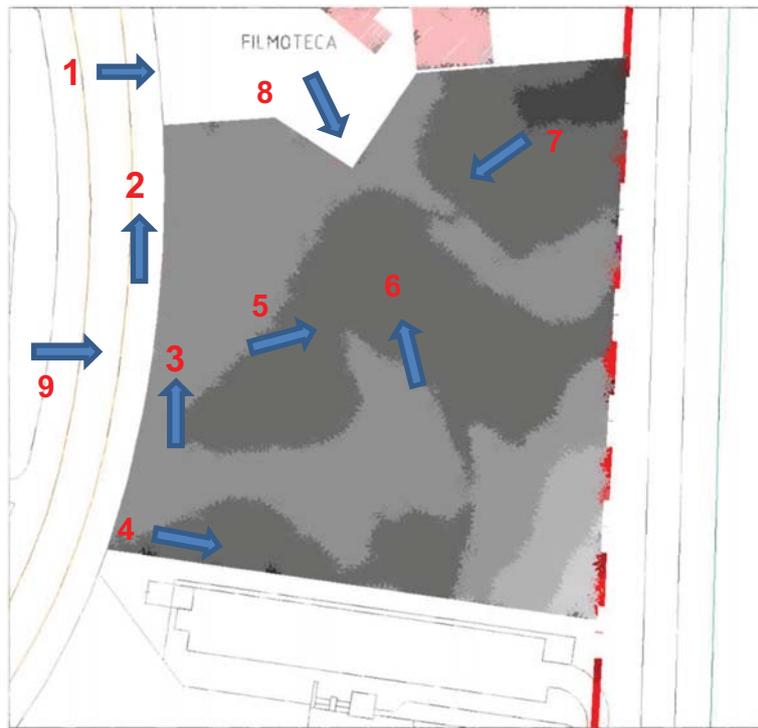
78. Vista desde la calle de Antonio Delfín Madrigal donde se aprecia la barda que delimita el terreno



1



2



79. Ubicaciones de tomas fotográficas





7



8



9

En las fotos se puede apreciar la posición del terreno con respecto a los edificios colindantes, así como los desniveles que presenta, los cuales son leves tomando en cuenta la distancia a la que se presentan, prácticamente 12 metros desde el circuito hacia la Av., el terreno está al nivel de calle sin embargo en la zona central se forma prácticamente un valle, para después subir hacia la Av. Antonio Delfín M. En el Otro sentido la calle sube de norte a sur, tanto del lado del circuito como del lado de la Av. Delfín Madrigal.

Los accesos se pueden plantear por la calle de Delfín Madrigal así como por el circuito escolar, sin embargo por razones de control y seguridad es preferente que se hagan a través del circuito, de manera vehicular y peatonal, sin embargo no se descarta la posibilidad de abrir un acceso externo para camiones de carga y descarga de materiales.

CENTRO UNIVERSITARIO DE ESTUDIOS CINEMATOGRAFICOS

CONTEXTO URBANO

CIUDAD UNIVERSITARIA, CIUDAD DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA – TALLER HANNES MEYER

“La vida moderna exige, y está a la espera de un nuevo tipo de plan, tanto para la casa como para la ciudad”.

Le Corbusier

4. CONTEXTO URBANO

4.1 ARQUITECTURA DE CIUDAD UNIVERSITARIA

Uno de los principales protagonistas de la Ciudad Universitaria, fue y ha sido el paisaje del Pedregal, generado por la erupción del volcán Xitle, el derrame de lava transformó la calidad de los suelos, favoreciendo la vegetación de cactáceas, las cuales también han sido valoradas por sus formas escultóricas, dignas de integrarse a la nueva arquitectura. Como antecedentes en el manejo estético de dicho entorno tenemos la urbanización del Pedregal, realizada por los arquitectos Luis Barragan y Max Cetto en 1945.⁶⁵

El proyecto se concibe como una supermanzana que separa la circulación peatonal de los automóviles. El eje principal corre de oriente a Poniente y los edificios educativos se proyectan alrededor de un enorme rectángulo al aire libre que llamamos *campus*. Al poniente remata la composición el Estadio Olímpico, y al oriente la Torre de Ciencias, hoy Torre de Humanidades II. Al norte, formando un largo tren de edificios, se encuentran las facultades de humanidades; al sur se localizan las facultades técnicas y científicas.⁶⁶ Al noroeste se encuentra la biblioteca central donde el Arquitecto Juan O'Gorman planteó un prisma rectangular con muros ciegos y una superficie de 4,000m² recubiertos con mosaicos de piedras naturales, creando una composición pictórica de la historia de México. La facultad de arquitectura fue diseñada por el arquitecto José Villagrán, la cual está dividida en siete edificios que son llamados talleres de arquitectura; entre dicha facultad y la torre de humanidades se encuentra la facultad de ingeniería, diseñada por Francisco Serrano, Pineda y Mc Gregor.



80. Plaza que comunica los edificios del MUCA, Rectoría y la Biblioteca



81. Torre de Humanidades, antes torre de Ciencias

Fue dividida en varias zonas fundamentales, asignándoles una función específica: escolar, habitaciones de estudiantes, práctica de deportes, estadio de exhibición y servicios comunes. Asimismo se tomó en cuenta la conveniencia de incluir un museo de arte con un doble fin: didáctico, para el conocimiento del desarrollo de las artes, particularmente en México, y dinámico, para la exhibición de exposiciones temporales. Se determinó que el conjunto se proyectara para alojar un máximo de 25 mil alumnos, ya que en esa fecha la UNAM contaba con menos de 15 mil.⁶⁷

Están presentes en este proyecto nuclear todos los preceptos que se intentan implementar en la Ciudad Universitaria, por un lado las grandes plazas que conviven con la naturaleza existente, aprovechando los materiales propios del lugar para formar los accesos y las circulaciones que conducen hasta las construcciones que se erigen como símbolo de la época a la que pertenecen y que pretenden mostrar al mundo, la de la arquitectura moderna funcionalista permeada por la influencia de famosos arquitectos

⁶⁵ GODOY Patiño Iliana, *Identidad y reciclaje en Ciudad Universitaria*, Academia XXII

⁶⁶ *Ibid.*

⁶⁷ *Ibid.*

Europeos en boga en los años cuarenta como Le Corbusier y Ludwing Mies Van Der Roe, se intentaba fusionar la implementación de nuevos materiales y tecnologías combinada con las formas puras, determinadas por la generación de la planta libre para darle solución al espacio interior, de esta manera se pretende que se haga la arquitectura en esta parte del Pedregal, mediante la integración de las formas y conceptos mesoamericanos que priorizaban la continuidad horizontal en contraste con la verticalidad y el juego de luz y sombra que se provoca con los volúmenes, el respeto a la naturaleza y el juego de volúmenes de acero, concreto y cristal, haciendo alarde de las nuevas formas constructivas.

A nivel urbano el esquema de Ciudad Universitaria consiste en gran medida en habilitar un sistema vial de circuitos continuos, mostrando un carácter simple y orgánico que ayuda en la vialidad del conjunto universitario. Aquí, los arquitectos establecen el concepto de las “supermanzanas”, exponiendo su gran influencia de las obras urbanísticas de Le Corbusier, siguiendo un patrón de la arquitectura moderna.



82. Patio Interior de la Facultad de Arquitectura



83. Campus Central de CU

Los espacios abiertos que vinculan al conjunto son la constante en el proyecto, siempre intentando mantener la idea del conjunto, la integración y la unidad, en estos sitios se hace presente de igual forma la plástica, que tenía un papel muy importante en la decoración y sobre como símbolo de identidad, esta se ve plasmada en los majestuosos murales que adornan diferentes edificios y que tiene como su máximo exponente la Biblioteca Central, el más grande ejemplo de integración plástica a la manera clásica.

4.2 IMAGEN URBANA ZONA 3

Los postulados que dieron forma al proyecto de Ciudad Universitaria no fueron respetados de manera formal, cuando menos en una etapa posterior a la construcción del campus original, especialmente los edificios que conforma la denominada zona 2, ya que con las posteriores ampliaciones y remodelaciones, producto de la dinámica de crecimiento que la Universidad y sus nuevas necesidades presentaron, se rompió de algún modo con la coherencia del conjunto y su idea original, haciendo que el concepto urbano-arquitectónico se modificara. El mayor ritmo de crecimiento de la planta física de Ciudad Universitaria se alcanzó durante los años setenta. En esta década se ejecutaron 266,365 m², los cuales representaron en 1980 el 41% de los 647,303 m² de superficie total.

La construcción de una tercera etapa que complementara y ampliara los servicios académicos, culturales y de investigación que la UNAM brindaba en Ciudad Universitaria era necesaria para su mejor funcionamiento, por lo cual se otorgaron los terrenos ubicados hacia el límite sur, siendo una de las más acertadas decisiones durante su periodo de construcción, delimitar el área de reserva ecológica, para que las construcciones tanto de CU como de la ciudad no invadieran más esta zona.



84. Filmoteca de la UNAM



85. Facultad de Ciencias Políticas y Sociales

Se ampliaron las vialidades que conectara hacia esta zona, respetando el concepto vial-urbano de circuitos, denominando a este, Circuito Mario de la Cueva en memoria del ex-rector. La mayor parte del área encerrada por este circuito es la mencionada reserva ecológica. En su parte sur se ubica el espacio escultórico y el paseo de las esculturas donde solamente se puede acceder a pie.⁶⁸

Se pueden distinguir en esta zona, 3 diferentes grupos de construcciones que forman pequeños conjuntos entre sí:

1. Área de servicios y apoyo
2. Centro Cultural Universitario.
3. Área Administrativa exterior

El primer grupo de edificios mezcla diferentes disciplinas, tienen como propósito brindar apoyo y complementar la docencia y la investigación, así como la difusión de las artes, aparece en todas las edificaciones una constante constructiva, se aprecia visiblemente la implementación de fachadas donde domina el concreto, manteniendo sin embargo la liga con los materiales usados en el campus central, el vidrio y el tabique como elementos divisorios verticales, negando en más de los casos la visión hacia el interior, a cambio de mostrar una apariencia masiva de solidez. El mayor problema en cuanto a la imagen y la unidad consiste en que los edificios están separados de su acceso por grandes estacionamientos que dominan el terreno y que impiden una interacción más concreta entre los usuarios que transitan por la zona y los edificios ubicados hacia el interior del terreno, es este un problema que se presentó conforme CU creció, a la par de la gran urbe del Valle de México, la población de autos se incrementó desmedidamente y causó que la configuración de la planeación urbana diera mayor prioridad al automóvil, muchas veces por encima del peatón. Los edificios que comprenden esta zona son:

- Facultad de Contaduría y Administración (división de estudios de postgrado).
- Centro de Instrumentos.
- Instituto de Investigaciones Antropológicas.
- Programa Universitario de Energía.
- Programa Universitario de Investigación y Desarrollo Espacial.
- Dirección General de Servicios de Cómputo Académico (DGSCA) .
- TV UNAM.
- Filmoteca de la UNAM
- Facultad de Ciencias Políticas y Sociales.

⁶⁸ **EL CLIMA** http://www.elclima.com.mx/universidad_autonoma_de_mexico.htm



86. Explanada del CCU



87. Acceso a la Sala Nezahualcóyotl.

El grupo de arquitectos encargado de la realización de los edificios del CCU, realizado entre 1976 y 1985, tuvo como proyectistas principales a Orso Nuñez y Arcadio Artis Espriú, quienes concibieron una obra de carácter monumental y de gran trascendencia para la cultura, por tratarse de una propuesta arquitectónica sin precedente alguno en el ámbito cultural universitario, en la que, cada una de las manifestaciones artísticas, cuenta con un espacio idóneo para su ejecución. Además, para su ubicación se respetó, en lo posible, la topografía agreste del lugar obteniendo un marcado contraste entre las formas naturales y las formas creadas por el hombre. La sala Nezahualcóyotl fue el primer edificio construido, después surgieron los teatros que constituyen un segundo bloque de construcciones; el tercero está integrado por las salas de cine, las salas de danza y de música de cámara así como el área destinada a los servicios: la cafetería “Azul y Oro” y la librería “Julio Torri”. Este tercer bloque habría de redondear el proyecto para formar un verdadero conjunto arquitectónico, mediante esta plaza se vincula el grupo de edificios, ya que es el lugar intermedio, punto de reunión y referencia que estableció el nexo con los teatros y con el recinto para música, asimismo un andador que conduce al Centro Universitario de Teatro y la Unidad Bibliográfica ⁶⁹, que alberga la Biblioteca y Hemeroteca Nacional, dando servicio a una población de más de doscientos mil universitarios, trabajadores y público en general.



88. Biblioteca del Instituto de Investigaciones Jurídicas



89. Edificio del Instituto de Investigaciones Jurídicas

La zona de Institutos, aledaña al Centro Cultural la de Administración Exterior, tienen entre sus aciertos mantener una imagen similar entre sus edificios, aunque siendo estos en muchas ocasiones poco arriesgados en su forma y estructura, evocan de alguna manera las construcciones del CCU y mantienen

⁶⁹ **VISITAS CCU** <http://visitasccu.wordpress.com/2008/08/19/el-centro-cultural-universitario-espacio-arquitectonico-que-conjuga-el-arte-y-la-naturaleza/>

la ortogonalidad en su geometría, lo que los dota de cierta elegancia por la pureza de las formas, y le permite que se distinga perfectamente de las otras áreas, pues sus fachadas visibles desde el Circuito Mario de la Cueva denotan una clara división en los niveles del edificio, formando franjas de vanos y macizos de concreto. La liga con el resto de la Ciudad Universitaria la mantiene mediante el juego de plazas interiores y exteriores que se forman en sus edificios, los que sin embargo no logran mantener la unidad formal con el resto del conjunto.

4.3 INFRAESTRUCTURA

La infraestructura con la que cuenta la Ciudad Universitaria de la Universidad de México, brinda los servicios básicos (agua potable, alcantarillado, electricidad-alumbrado) para el correcto funcionamiento del edificio proyectado.

De manera resumida la infraestructura con que se cuenta es:

INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA

- Red de alta, media y baja tensión
- Transformación y alumbrado público
- Central Eléctrica
-

INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA

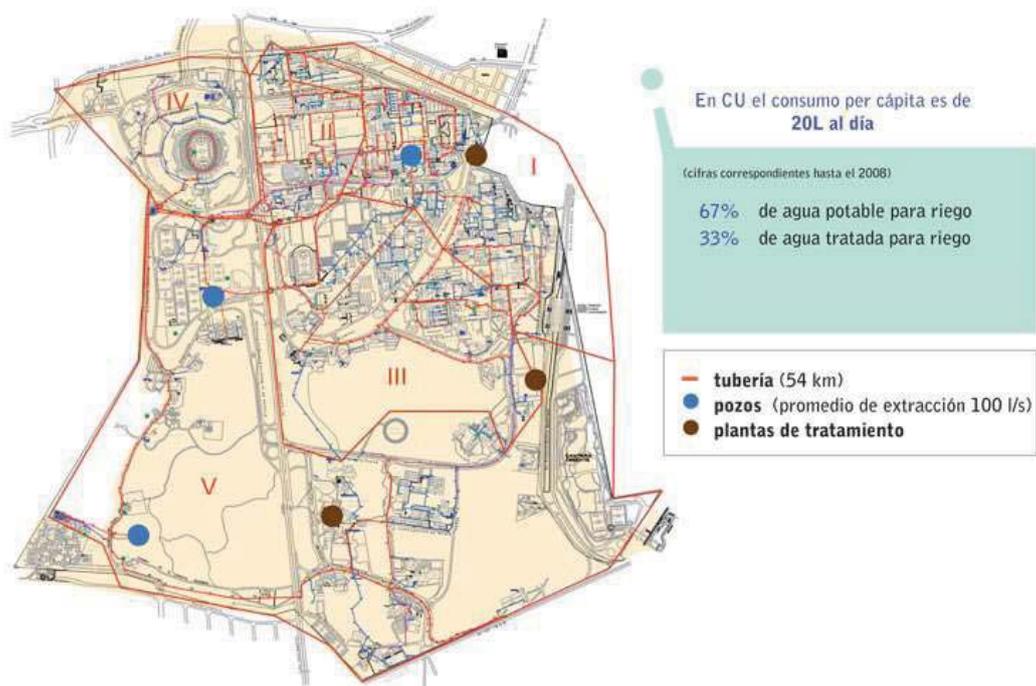
- Red de agua potable
- Depositos
- Distribución

INFRAESTRUCTURA HIDRO-SANITARIA

- Red de captación de aguas pluviales
- Red de alcantarillado
- Túneles de aguas negras
- Planta de tratamiento de aguas residuales

EQUIPAMIENTO DE TELECOMUNICACIONES Y REDES

- Red de telefonía fija
- Red de fibra óptica
- Red inalámbrica Internet
- Intranet



90. Pozos y plantas de tratamiento en CU * Fuente: http://www.pumagua.unam.mx/sistema_informacion.html

4.4 SERVICIOS

4.4.1. Suministro de agua potable.-

El suministro en Ciudad Universitaria se basa en tomas municipales y en el abasto que proporcionan tres equipos de bombeo para pozos profundos, en la operación de 6 equipos de cloración, 49 km de red de agua potable suministrada por tomas municipales, 3 kilómetros de red de agua tratada, 12 cisternas de almacenamiento de agua tratada y 380 válvulas de seccionamiento. La red de abastecimiento de agua, pasa frente al terreno por el circuito escolar, con un diámetro de 12 pulgadas.⁷⁰

El tanque no.6 es el que abastece a esta zona, está ubicado muy cerca del Centro Cultural y su línea corre a lo largo del circuito vial, tiene un pozo de registro a 35 metros del alineamiento norte, localizado en la zona central el camellón que separa la vialidad, lo cual resulta conveniente para la conexión, para el abastecimiento en el proyecto.

⁷⁰ Dirección General de Obras y servicios generales Plan Rector de Ciudad Universitaria



91. Red de Agua en la zona de trabajo

Fuente: PUMAGUA UNAM http://www.pumagua.unam.mx/sistema_informacion.html

4.4.2. Sistema de drenaje y alcantarillado.-

La dificultad que presenta el terreno del pedregal, por su resistencia y su topografía, se solucionó en algunas zonas de Ciudad Universitaria con la implementación de fosas sépticas y pozos de absorción, además de plantas de tratamiento de aguas residuales, ubicadas estratégicamente en los límites de CU.

El terreno cuenta con una conexión directa hacia el sistema de recolección de aguas negras, lo cual permitirá el desalojo de aguas residuales fuera del terreno. La planta de tratamiento más cercana está ubicada en la Facultad de Ciencias Políticas, frente al terreno asignado.

El sistema de recolección de aguas pluviales se puede apreciar a lo largo del circuito Mario de la Cueva, cuenta con ruta a grieta de absorción para el desalojo de agua, en promedio la distancia entre los registros es de 35 metros.

4.4.3. Energía eléctrica y alumbrado.

La red eléctrica está cubierta con cuatro subestaciones principales de las cuales se derivan 117, además de 17 plantas de emergencia, que abastecen a Ciudad Universitaria de manera permanente. La subestación No. 4 da servicio a la zona de Servicios y Humanidades y se localiza a un costado de las instalaciones de la Filmoteca.

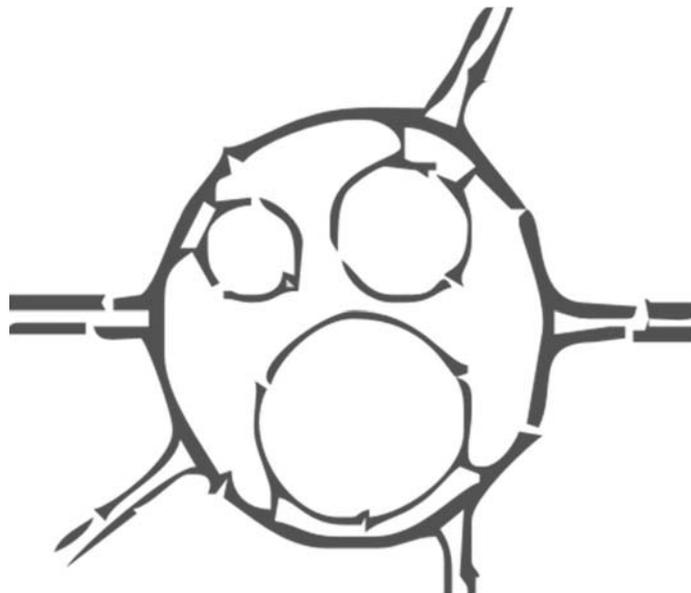
La red de alumbrado urbano se realiza con luminarias colgadas a 9 metros, soportadas por postes con una distancia promedio de 30 metros, de ambos lados del terreno, es decir sobre el circuito Universitario y sobre la Av. Delfín Madrigal.

4.4.4. Telefonía y redes.

La universidad cuenta con central telefónica propia y con cobertura de redes, intranet e internet, las cuales son administradas por la Dirección General de Cómputo y Tecnologías de Información y Comunicación, ubicada dentro de la misma zona que el terreno a trabajar. Actualmente la zona cuenta con la cobertura de la Red Inalámbrica Universitaria RIU, que permite el acceso a Internet a alumnos, académicos y trabajadores.

4.5 VIALIDAD

El proyecto original de Ciudad Universitaria incluía entre sus principales propuestas a nivel urbano, nuevas nociones, como las vialidades, tomadas de las propuestas del Sistema Herrey; se trata de “un sistema vial giratorio continuo que por su simpleza, economía y adaptabilidad a los sistemas de habitación en las supermanzanas, nos ha servido, seguramente en México más que en otros países. La Teoría se basa en la supresión del cruce, encauzando las corrientes viales en un solo sentido”. Estas propuestas otorgan al plano de conjunto un aspecto singular, donde desaparece la línea recta, para privilegiar un sentido orgánico en calles y avenidas; además resulta fundamental destacar que este tipo de vialidad incrementa la seguridad de los automovilistas a la vez que favorece una circulación expedita, evitando los congestionamientos.⁷¹



92. Esquema de vialidad con el sistema Herrey

El circuito del que forma parte la vialidad que da servicio a nuestro terreno, es denominado Mario de la Cueva y encierra las instalaciones de varios centros de investigación y de posgrado, así como mayormente la reserva ecológica del Pedregal de San Ángel, bajo resguardo de la UNAM. Enlaza hacia el norte con el circuito exterior universitario, el cual lleva directamente hacia la estación del metro Universidad, y hacia el poniente con la Avenida de los Insurgentes.

El terreno propuesto está alojado hacia el límite oriente de CU, entre la calle de Delfín Madrigal y el circuito exterior, dichas avenidas no producen conflictos viales importantes pues no presentan una

⁷¹ ESTETICAS UNAM http://www.esteticas.unam.mx/revista_imagenes/inmediato/inm_noelle01.html

Las vialidades que circundan Ciudad Universitaria, son las siguientes:

Al norte la delimita la Av. Universidad, la cual era considerada el acceso principal a Ciudad Universitaria, al poniente la Avenida de los Insurgentes divide sus terrenos en dos, formando un eje norte-sur, el límite poniente lo delimita la avenida revolución, estas avenidas son consideradas vialidades primarias; al sur una avenida secundaria, la avenida del Imán, así mismo al oriente limita con la Av. Delfín Madrigal, con la cual colinda el terreno propuesto para el Centro, en esta parte está ubicado un nodo importante, ya que están está establecido un Centro de transferencia modal (paradero) de transporte público de microbuses combis y camiones, junto a la estación Universidad, terminal de la línea 3 del metro así como el sistema de transporte interno de Ciudad Universitaria.

NORMATIVIDAD



**CENTRO UNIVERSITARIO
DE ESTUDIOS CINEMATOGRAFICOS
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER HANNES MEYER**

“La vida no es como la has visto en el cine, la vida es más difícil” Frase de la película *Cinema Paradiso*

5. NORMATIVIDAD

5.1 PLAN RECTOR DE CIUDAD UNIVERSITARIA

El plan rector de Ciudad Universitaria, identifica la zona de trabajo por el nombre de Zona de Servicios y apoyo, localizada dentro de la tercera etapa de la zona de Expansión, posee su propio Plan Maestro Parcial, el cual dice a la letra

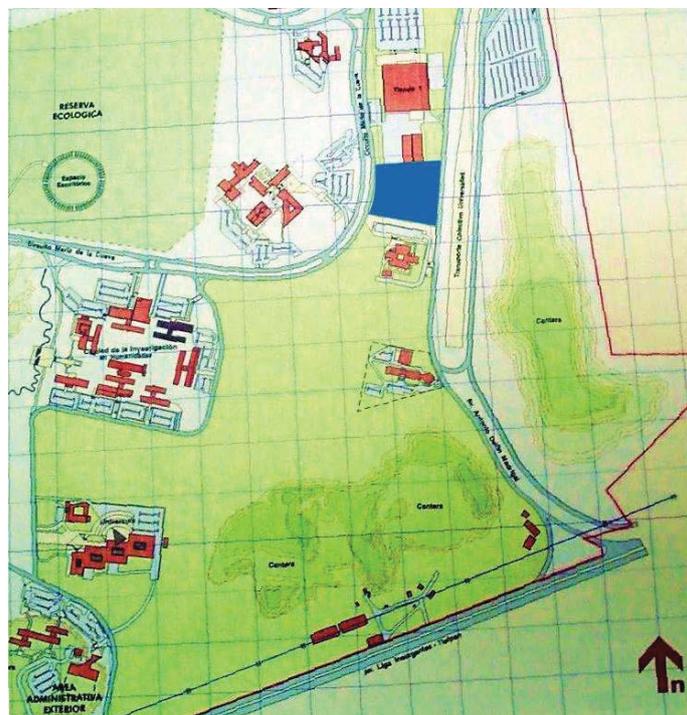
NORMATIVIDAD TÉCNICA

ZONA DE SERVICIOS Y APOYO

Esta zona todavía presenta posibilidades de desarrollo que deben ser aprovechadas de una manera racional y ordenada.

Por ello se hacen las siguientes recomendaciones:

- Crear junto al Centro Nacional de Prevención de Desastres un Campus Central que confiera el sentido de conjunto a esta zona.
- Crear la Zona de Productos para Instituciones Afines a la UNAM
- Proponer nuevos estacionamientos.
- Impulsar el desarrollo de la Cantera Cero para fines deportivos
- Modificar el trayecto de la línea de Alta Tensión.
- Complementar y Ordenar Vialidades.



94. Imagen del Plan rector que Muestra la zona que comprende el área de Servicios y Apoyo y la ubicación del terreno en color azul.

DISPOSICIONES GENERALES

- 1.** La Ciudad Universitaria queda integrada por las siguientes zonas:
 - a. Campus Central;
 - b. Expansión Académica y de Investigación
 - c. Investigación Científica;
 - d. Deportiva
 - e. **Servicios y Apoyo;**
 - f. Cultural
 - g. Administrativa Exterior
 - h. Productos;
 - i. Reserva Ecológica

- 2.** Los límites de Ciudad Universitaria sobre la Avenida de los Insurgentes:
 - a. Respetarán el derecho de vía de 100 metros en ambos lados;
 - b. Se mantendrán sin edificaciones, salvo casetas de vigilancia o señalización.

- 3.** Todas las construcciones que se autoricen dentro de Ciudad Universitaria:
 - a. Observarán 10 metros como mínimo a partir de la guarnición de la banquetta;
 - b. Integrarán área de estacionamiento reglamentaria;
 - c. Atenderán al programa de Control Ambiental;
 - d. Contarán con planta para tratamiento de aguas residuales;
 - e. Integrarán facilidades para minusválidos;
 - f. Considerarán un mínimo del 50% del terreno sin construir, sin tomar en cuenta estacionamientos, plazas, andadores a efecto de no saturar la zona;
 - g. Atenderán lo dispuesto por el reglamento de Construcciones del Distrito Federal y sus Normas Técnicas Complementarias; y
 - h. Armonizarán con los edificios existentes, respetando el contexto circundante.

- 4.** Las dependencias Universitarias observarán las siguientes disposiciones:
 - a. Respetarán lo planeado en su Plan Maestro Inmobiliario;
 - b. Respetarán los materiales y proporciones con que fueron proyectados los edificios originales;
 - c. Mantendrán la imagen de las edificaciones y su contexto;
 - d. Cuidarán el patrimonio artístico a ellas adscrito;
 - e. Adoptarán las providencias reglamentarias para riesgos de incendio, y
 - f. Respetarán las áreas de estacionamientos, plazas, andadores y áreas verdes, no obstruyéndolas con edificaciones.

- 5.** Cada cinco años será evaluado el patrimonio inmobiliario de la Ciudad Universitaria por la Comisión para el Mantenimiento y la Conservación del Patrimonio Inmobiliario de C.U., determinando los ajustes que procedan a las normas generales y particulares del Plan Rector inmobiliario de C.U.

DISPOSICIONES PARTICULARES

ZONA DE SERVICIOS Y APOYO

16. En la zona de servicios y apoyo, queda permitida la construcción de edificaciones nuevas;
17. Las Edificaciones podrán sobrepasar los cuatro niveles, aunque se recomendable evitar el uso de elevadores;
18. El área correspondiente a nuevas edificaciones se delimitará con una cerca de alambre; y
19. Los edificios que produzcan malos olores se ubicarán considerando los vientos dominantes.

EXCEPCIONES

34. Cualquier excepción a las disposiciones aquí contenidas será analizada y resuelta por la comisión para la Conservación y el Mantenimiento del Patrimonio Inmobiliario de la Ciudad Universitaria.

5.2 REGLAMENTOS DE CONSTRUCCIONES DEL D.F.

Previo al comienzo del diseño formal de la escuela, se consideraron los artículos pertinentes al reglamento de construcciones del D.F., así como sus normas técnicas complementarias, que sirvieron como base para el cálculo y delineación de instalaciones y estructura.

En este capítulo, se hace una compilación de los artículos más relevantes que se debieron considerar para la elaboración del programa arquitectónico y diseño de circulaciones e instalaciones, así como normas de seguridad, áreas de estacionamiento e isóptica del auditorio/sala de proyecciones, en general para las diferentes áreas del conjunto, accesos y las áreas colindantes pertinentes al proyecto. En cada artículo se describe brevemente la relación que tiene con el proyecto.

TÍTULO PRIMERO DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 5. Clasificación de las edificaciones

| GÉNERO | Intensidad de ocupación | Niveles permitidos |
|-------------------------|-------------------------|--------------------|
| II. Servicios | | |
| 6. Educación y cultura | Hasta 250 concurrentes | |
| 6.1. Educación Superior | | De 5 hasta 10 |

- El CUEC, se encuentra dentro de la clasificación del reglamento, en el género de Servicios, inciso seis, educación y cultura, subclasificación 6.1 Educación superior, el cual determina una intensidad de ocupación, así como número de niveles máximo.

TÍTULO QUINTO PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Artículo 80. Las edificaciones deberán contar con los espacios para estacionamientos de vehículos que se establecen en las Normas Técnicas Complementarias.

| Uso | Rango o destino | Número mínimo de cajones de estacionamiento |
|--------------------|---|---|
| EDUCACIÓN SUPERIOR | Politécnicos, Universidades, tecnológicos | 1 por cada 40 m ² construidos |

El cálculo de cajones de estacionamiento necesario para el proyecto dentro de las instalaciones de Ciudad Universitaria requirió un espacio propio destinado al aparcamiento de vehículos para alumnos y profesores, así como patio de maniobras para dotación de la cafetería y maniobras de ingreso con materiales para montajes de escenografía, el uso de este espacio nos arrojó en el cálculo un número de cajones producto de lo que determina el artículo 80 del reglamento de Construcciones. (Ver plano CJ-02)

CAPÍTULO II REQUERIMIENTOS DE HABITABILIDAD Y FUNCIONAMIENTO

Artículo 81. Los locales de las edificaciones, según su tipo, deberán tener como mínimo las dimensiones y características que se establecen en las Normas Técnicas Complementarias correspondientes.

| Tipo de edificación | Local | Área mínima. (en m ²) | Lado mínimo en metros | Altura mínima en metros |
|----------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------|----------------------------|
| EDUCACIÓN SUPERIOR | Superficie Del predio | 3.00 m ² /alumno | - | - |
| | Aulas | 0.90 m ² /alumno | - | 2.70 |
| | Áreas de esparcimiento al aire libre | 1.00 m ² /alumno | - - | |
| | Cubículos cerrados | 6.00 m ² /alumno | - | 2.30 |
| | Cubículos abiertos | 5.00 m ² /alumno | - | 2.30 |
| | Laboratorios | DRO | DRO | - |
| BIBLIOTECAS | Hasta 250 m ² | - | - | 2.30 |
| | Más de 250 m ² | - | - | 2.50 |
| ALIMENTOS Y BEBIDAS | Área de comensales sentados | 1.00 m ² /comensal | - | 2.70 |
| | Área de Servicios | 0.40 m ² /comensal | - | 2.30 |

| | | | | |
|------------------------|---|------------------------------|-------------------------------|------|
| ENTRETENIMIENTO | Auditorios, teatros, cines, salas de concierto, centros de convenciones. Hasta 250 concurrentes | 0.50 m ² /persona | 0.45 m ² / asiento | 2.50 |
| | Más de 250 concurrentes | 1.75 m ³ persona | 0.50 m ² /asiento | 3.00 |

- Para los espacios al interior del CUEC, el reglamento nos indica un mínimo de área en metros cuadrados para las aulas, áreas libres, bibliotecas, auditorios y otros espacios que componen una escuela de nivel superior, sin embargo esto únicamente se toma como referencia para el diseño de las zonas antes mencionados y como se verá reflejado más adelante en el programa arquitectónico, se cumple satisfactoriamente con lo estipulado en este artículo ya que además de la norma se considera la ergonomía, comodidad, circulaciones e interacciones de los usuarios en los diferentes espacios que conforma la escuela. (Ver planos A-05, A-06, A-11 Y A-12)

CAPÍTULO III

REQUERIMIENTOS DE HIGIENE, SERVICIOS Y ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL

Artículo 90. Los locales en las edificaciones contarán con medios de ventilación que aseguren la provisión de aire exterior, así como la iluminación diurna y nocturna en los términos que fijen las Normas Técnicas Complementarias.

- Se procuró en el diseño un máximo de iluminación natural, incluyendo domos que permitan la entrada de luz natural cenital, sin dejar de lado la iluminación artificial, esencial en zonas del nivel inferior y en áreas de estudio donde se requiere lectura y escritura, aulas y laboratorios, que pudieran necesitar luz a determinada hora del día. (Ver planos CJ-01, A-02, A-03, A-11, A-12)

CAPÍTULO CUARTO

REQUERIMIENTOS DE COMUNICACIONES Y PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS

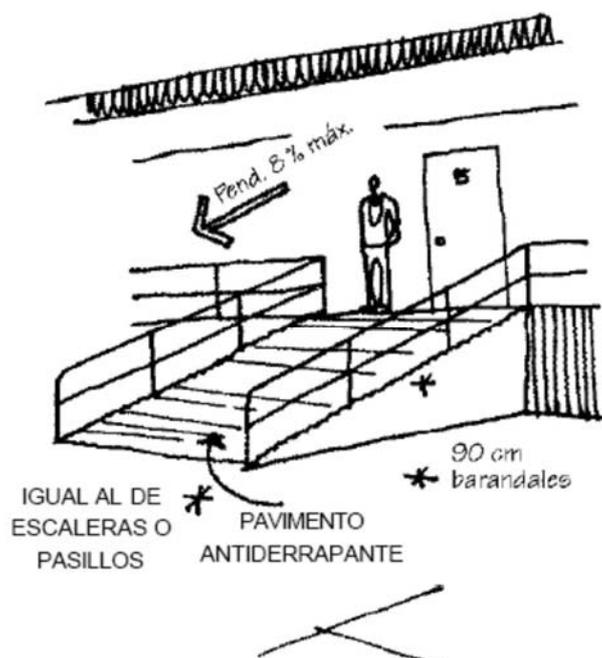
SECCIÓN PRIMERA

CIRCULACIONES Y ELEMENTOS DE COMUNICACIÓN

Artículo 98. Las puertas de acceso, intercomunicación y salida deberán tener una altura de 2.10 m. cuando menos; y una anchura que cumpla con la medida de 0.60 m. por cada 100 usuarios o fracción, pero sin reducir los valores mínimos que se establezcan en las Normas Técnicas Complementarias, para cada tipo de edificación.

Artículo 99. Las circulaciones horizontales, como corredores, pasillos y túneles deberán cumplir con una altura mínima de 2.10 m. y con una anchura adicional no menor de 0.60 m. por cada 100 usuarios o fracción, ni menor de los valores mínimos que establezcan las Normas Técnicas Complementarias para cada tipo de edificación

Artículo 101. Las rampas peatonales que se proyecten en cualquier edificación deberán tener una pendiente máxima de 10%, con pavimentos antiderrapantes, barandales en uno de sus lados por lo menos y con las anchuras mínimas que se establecen para las escaleras en el artículo anterior. (Ver planos (A-07 al A-11)

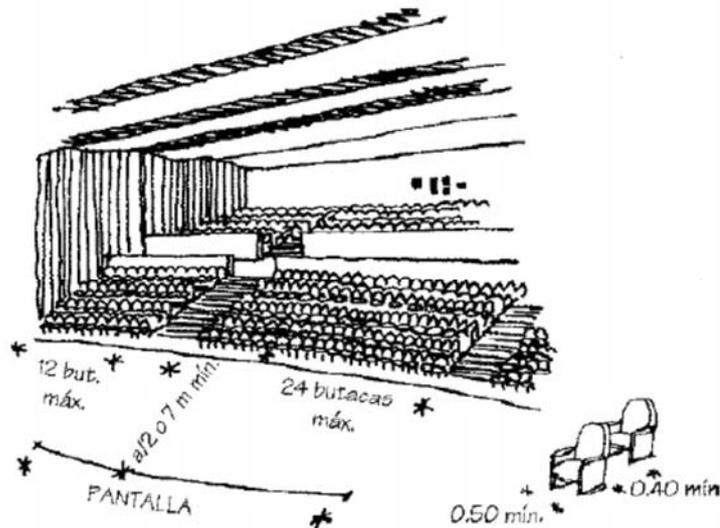


95. Imagen del Reglamento de Construcciones 2006

Artículo 103. En las edificaciones de entretenimiento se deberán instalar butacas, de acuerdo con las siguientes disposiciones:

- I. Tendrán una anchura mínima de 50 cm.;
- II. El pasillo entre el frente de una butaca y el respaldo de adelante será, cuando menos, de 40 cm.;
- III. Las filas podrán tener un máximo de 24 butacas cuando desemboquen a dos pasillos laterales y de doce butacas cuando desemboquen a uno solo, si el pasillo al que se refiere la fracción II tiene cuando menos 75 cm. El ancho mínimo de dicho pasillo para filas de menos butacas se determinará interpolando las cantidades anteriores, sin perjuicio de cumplir el mínimo establecido en la fracción II de este artículo;
- IV. Las butacas deberán estar fijas al piso, con excepción de las que se encuentren en palcos y plateas;
- V. Los asientos de las butacas serán plegadizos, a menos que el pasillo al que se refiere la fracción II sea, cuando menos, de 75 cm.;
- VI. En el caso de cines, la distancia desde cualquier butaca al punto más cercano de la pantalla será la mitad de la dimensión mayor de ésta, pero en ningún caso menor de 7 m., y
- VII. En auditorios, teatros, cines, salas de concierto y teatros al aire libre deberá destinarse un espacio por cada cien asistentes o fracción, a partir de sesenta, para uso exclusivo de personas impedidas. Este espacio tendrá 1.25 m. de fondo y 0.80 m. de frente y quedará libre de butacas y fuera del área de circulaciones.

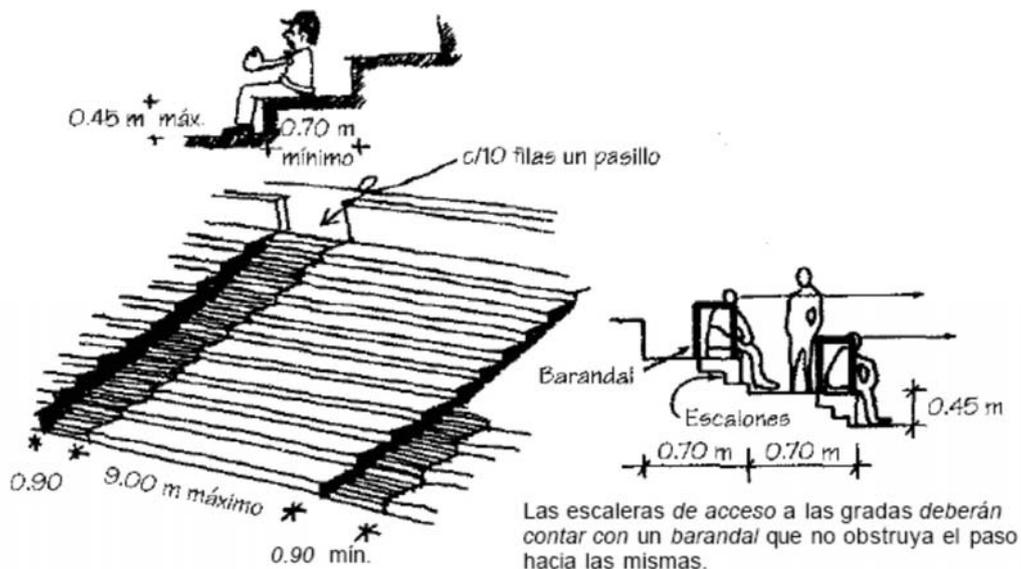
- A partir del artículo 98 y hasta el 106, se estipulan normas en referencia a circulaciones, salidas y accesos peatonales, esto es relevante para el proyecto ya que coadyuva para dimensionar las entradas y salidas a los diferentes edificios y dado que es una escuela en donde se dan diferentes usos, se tomó en cuenta el total máximo de alumnos y profesores que harían uso de las instalaciones en un momento determinado, se realizó así mismo el cálculo de rampas para acceso en silla de ruedas que no debe exceder el 10% de pendiente y el cálculo de la isóptica para el auditorio y aulas, según las dimensiones que determina el artículo 106 y cuyas gráficas se muestran en la siguiente página. (Ver planos A-07 al A-09)



96. Imagen del Reglamento de Construcciones 2006

Artículo 106. Los locales destinados a cines, auditorios, teatros, salas de concierto, aulas escolares o espectáculos deportivos deberán garantizar la visibilidad de todos los espectadores al área en que se desarrolla la función o espectáculo, bajo las normas siguientes:

- I. La isóptica o condición de igual visibilidad deberá calcularse con una constante de 12 cm., medida equivalente a la diferencia de niveles entre el ojo de una persona y la parte superior de la cabeza del espectador que se encuentre en la fila inmediata inferior;
- II. En cines o locales que utilicen pantallas de proyección, el ángulo vertical formado por la visual del espectador al centro de la pantalla y una línea normal a la pantalla en el centro de la misma, no deberá exceder de treinta grados, y el ángulo horizontal formado por la línea normal a la pantalla, en los extremos y la visual de los espectadores más extremos, a los extremos correspondientes de la pantalla, no deberá exceder de 50 grados, y
- III. En aulas de edificaciones de educación elemental y media, la distancia entre la última fila de bancas o mesas y el pizarrón no deberá ser mayor de 12 metros. (Ver planos A-07 al A-09)



97. Imagen del Reglamento de Construcciones 2006

Artículo 113. Las circulaciones para vehículos en estacionamientos deberán estar separadas de las de peatones.

Las rampas tendrán una pendiente máxima de quince por ciento, con una anchura mínima, en rectas, de 2.50 m. y, en curvas, de 3.50 m. El radio mínimo en curvas, medido al eje de la rampa, será de siete metros cincuenta centímetros.

Las rampas estarán delimitadas por una guarnición con una altura de quince centímetros, y una banqueta de protección con anchura mínima de treinta centímetros en rectas y cincuenta centímetros en curva. En este último caso, deberá existir un pretil de sesenta centímetros de altura por lo menos.

- Las normas que se refieren a la circulación de vehículos, así como el aparcamiento de los mismos, nos indican que debe existir un área específica, separada de la peatonal, además de contar con las protecciones (guarniciones, bolardos, etc.) hacia las fachadas y elementos estructurales para que estos no resulten dañados durante la maniobra al momento de estacionarse, como se aprecia en la figura x, se puede ver que el diseño del estacionamiento del CUEC consideró esta normatividad. (Ver plano CJ-02)

Artículo 135. Las casetas de proyección en edificaciones de entretenimiento tendrán su acceso y salida independientes de la sala de función; no tendrán comunicación con ésta; se ventilarán por medios artificiales y se construirán con materiales incombustibles. (Ver plano A-04 y A-07)

CAPÍTULO VI INSTALACIONES

SECCIÓN PRIMERA INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS

Artículo 154- Las instalaciones hidráulicas de baños y sanitarios deberán tener llaves de cierre automático o aditamentos economizadores de agua; los excusados tendrán una descarga máxima de seis litros en cada servicio; las regaderas y los mingitorios, tendrán una descarga máxima de diez litros por minuto, y dispositivos de apertura y cierre de agua que evite su desperdicio; y los lavabos, y las tinas, lavaderos de ropa y fregaderos tendrán llaves que no consuman más de diez litros por minuto.

SECCIÓN SEGUNDA INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Artículo 168. Los circuitos eléctricos de iluminación de las edificaciones consideradas en el artículo 5 de este Reglamento, deberán tener un interruptor por cada 50 m² o fracción de superficie iluminada, excepto las de comercio, recreación e industria, que deberán observar lo dispuesto en las Normas Técnicas Complementarias.

TÍTULO SEXTO SEGURIDAD ESTRUCTURAL DE LAS CONSTRUCCIONES

CAPÍTULO II CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS EDIFICACIONES

Artículo 176- El proyecto arquitectónico de una edificación deberá permitir una estructuración eficiente para resistir las acciones que puedan afectar la estructura, con especial atención a los efectos sísmicos. El proyecto arquitectónico de preferencia permitirá una estructuración regular que cumpla con los requisitos que se establezcan en las Normas Técnicas Complementarias de Diseño Sísmico. Las Edificaciones que no cumplan con dichos requisitos de regularidad se diseñarán para condiciones sísmicas más severas, en la forma que se especifique en las Normas mencionadas.

Artículo 199. Para la aplicación de las cargas vivas unitarias se deberá tomar en consideración las siguientes disposiciones:

- I. La carga viva máxima W_m se deberá emplear para diseño estructural por fuerzas gravitacionales y para calcular asentamientos inmediatos en suelos, así como en el diseño estructural de los cimientos ante cargas gravitacionales;
- II. La carga instantánea W_a se deberá usar para diseño sísmico y por viento y cuando se revisen distribuciones de carga más desfavorables que la uniformemente repartida sobre toda el área;
- III. La carga media W se deberá emplear en el cálculo de asentamientos diferidos y para el cálculo de flechas diferidas;
- IV. Cuando el efecto de la carga viva sea favorable para la estabilidad de la estructura, como en el caso de problemas de flotación, volteo y de succión por viento, su intensidad se considerará nula sobre toda el área, a menos que pueda justificarse otro valor acorde con la definición del artículo 187 de este Reglamento, y
- V. Las cargas uniformes de la tabla siguiente se considerarán distribuidas sobre el área tributaria de cada elemento

CAPÍTULO VI DISEÑO POR SISMO

Artículo 206. El coeficiente sísmico, c , es el cociente de la fuerza cortante horizontal que debe considerarse que actúa en la base de la edificación por efecto del sismo, entre el peso de ésta sobre dicho nivel.

Con este fin se tomará como base de la estructura el nivel a partir del cual sus desplazamientos con respecto al terreno circundante comienzan a ser significativos. Para calcular el peso total se tendrán en cuenta las cargas muertas y vivas que correspondan según los Capítulos IV y V de este Título.

El coeficiente sísmico para las Edificaciones clasificadas como del grupo B en el artículo 174 se tomará igual a **0.16 en la zona I**, 0.32 en la II y 0.40 en la III, a menos que se emplee el método simplificado de análisis, en cuyo caso se aplicarán los coeficientes que fijen las Normas Técnicas Complementarias, y a excepción de las zonas especiales en las que dichas Normas especifiquen otros valores de c . **Para las estructuras del grupo A se incrementará el coeficiente sísmico en 50 por ciento.**

Artículo 211. Toda edificación deberá separarse de sus linderos con los predios vecinos una distancia no menor de 5 cm ni menor que el desplazamiento horizontal calculado para el nivel de que se trate, aumentado en 0.001, 0.003 ó 0.006 de la altura de dicho nivel sobre el terreno en las zonas I, II o III, respectivamente. El desplazamiento calculado será el que resulte del análisis con las fuerzas sísmicas reducidas según los criterios que fijan las Normas Técnicas Complementarias para Diseño por Sismo, multiplicado por el factor de comportamiento sísmico marcado por dichas Normas.

Artículo 219. el Distrito Federal se divide en tres zonas con las siguientes características:

| | |
|----------------------|---|
| <u>ZONA I</u> | <u>Lomas, formadas por rocas o suelos generalmente firmes que fueron depositados fuera del ambiente lacustre, pero en los que pueden existir, superficialmente o intercalados, depósitos arenosos en estado suelto o cohesivos relativamente blandos. En esta Zona, es frecuente la presencia de oquedades en rocas y de cavernas y túneles excavados en suelos para explotar minas de arena;</u> |
| ZONA II | transición, en la que los depósitos profundos se encuentran a 20 m de profundidad, o menos, y que está constituida predominantemente por estratos arenosos y limoarenosos intercalados con capas de arcilla lacustre; el espesor de éstas es variable entre decenas de centímetros y pocos metros, y |
| ZONA III | lacustre, integrada por potentes depósitos de arcilla altamente compresible, separados por capas arenosas con contenido diverso de limo o arcilla. Estas capas arenosas son |

5.3 NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

CAPÍTULO 3

HIGIENE, SERVICIOS Y ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL

PROVISIÓN MÍNIMA DE AGUA POTABLE.

La provisión de agua potable en las edificaciones no será inferior a la establecida en la Tabla 3.1.

| Tipo de edificación | Dotación mínima |
|-------------------------------------|-------------------|
| Educación media superior y superior | 25 L/alumno/turno |
| Institutos de Investigación | 50 L/persona/día |

3.2 SERVICIOS SANITARIOS

3.2.1 MUEBLES SANITARIOS.

El número de muebles sanitarios que deben tener las diferentes edificaciones no será menor al indicado en la Tabla 3.2.

| Tipología | Magnitud | Excusados | Lavabos | Regaderas |
|----------------------------------|--------------------------------|-----------|---------|-----------|
| SERVICIOS | | | | |
| Educación e Investigación | | | | |
| Media superior y Superior | Cada 50 alumnos | 2 | 2 | 0 |
| | Hasta 75 alumnos | 3 | 2 | 0 |
| | De 76 a 150 | 4 | 2 | 0 |
| | Cada 75 adicionales o fracción | 2 | 2 | 0 |

3.4.3 ILUMINACIÓN ARTIFICIAL

Los niveles mínimos de iluminación artificial que deben tener las edificaciones se establecen en la Tabla 3.5, en caso de emplear criterios diferentes, el Director Responsable de Obra debe justificarlo en la Memoria Descriptiva.

| Tipo de edificación | Local | Nivel de iluminación |
|--|-------------------------------|----------------------|
| Educación e instituciones científicas | | |
| Educación formal media superior y superior | Aulas y laboratorios | 300 luxes |
| | Circulaciones | 100 luxes |
| Instituto de Investigación | Aulas y cubículos | 250 luxes |
| Entretenimiento y recreación social | | |
| Espectáculos y reuniones | Salas durante la función | 1 lux |
| | Iluminación de emergencia | 25 luxes |
| | Salas durante los intermedios | 50 luxes |
| | Vestíbulos | 150 luxes |
| | Circulaciones | 100 luxes |

4.1.3 ESCALERAS

Las dimensiones mínimas de las escaleras se establecen en la Tabla 4.3.

| Tipo de edificación | Tipo de escalera | Ancho mínimo en metros |
|---|----------------------------|------------------------|
| SERVICIOS | | |
| Educación, exhibiciones y centros de información | | |
| Educación superior | Para público | 1.20 |
| | En zona de aulas y salones | 1.20 |
| | Pasillos interiores | 0.90 |

UNAM

F. ARQUITECTURA

CENTRO UNIVERSITARIO DE ESTUDIOS
CINEMATOGRAFICOS



MODELOS ANÁLOGOS



“..la construcción de realidades cinematográficas por medio del montaje, tiene un paralelo muy cercano con la de la construcción de las realidades espaciales concebidas por el arquitecto. Esta propone, al igual que en la cinematografía, la creación de secuencias espaciales, temporales e incluso narrativas.” **Luis Villarreal Ugarte, Arquitecto**

6. MODELOS ANÁLOGOS



ESCUELA DE CINEMATOGRAFÍA Y DEL AUDIOVISUAL DE LA COMUNIDAD DE MADRID *ECAM*⁷²

La ECAM es una escuela española de cine, además de abarcar el área audiovisual, dispone de unas instalaciones sin competencia en España, con un edificio de 7.500 metros cuadrados en la Ciudad de la Imagen, en la provincia de Pozuelo de Alarcón, consta de las siguientes instalaciones.



Dos aulas de dibujo



Aulas con proyección de vídeo



Dos aulas para animación con proyección de vídeo



Un aula para 120 alumnos, con equipo de proyección de vídeo.



Seis salas de montaje equipadas con moviolas



Tres salas de edición no lineal, por ordenador

⁷² ECAM <http://www.ecam.es/>



Salón de actos con proyección de video y cine



Laboratorios de restauración de películas



Dos aulas para maquillaje y peluquería con proyección de vídeo



Quince aulas informatizadas

Otras instalaciones:

- Una sala de mezclas de sonido
- Dos aulas de interpretación
- Dos salas de visionado (audiovisuales).
- Equipos de iluminación, sonido, cámaras de vídeo y cine (35 mm)
- Laboratorio de fotografía
- Mediateca.
- (Foro de grabaciones) Plató de 360 metros cuadrados
- (foro de grabaciones) Plató de 100 metros cuadrados
- Talleres y almacenes para decorados
- Tres salas de Avid
- Tres salas de diseño gráfico
- Tres salas de Final Cut
- Tres salas de montaje de sonido

La Escuela fue creada para satisfacer la demanda de la industria cinematográfica española abierta a aspirantes de todo el territorio español y el resto del mundo. El proyecto educativo consistió básicamente en formar profesionales de las especialidades de: producción, dirección, guión, fotografía, dirección artística, montaje y sonido. En los años siguientes se ampliaron las especialidades, introduciendo interpretación, caracterización y cine de animación y dibujos animados, junto con los cursos monográficos, los cuales tienen una duración de entre 5 y 8 semanas.

El primer año escolar contó con 50 alumnos distribuidos en siete especialidades. Actualmente hay 290 alumnos distribuidos en 3 cursos y en diez especialidades



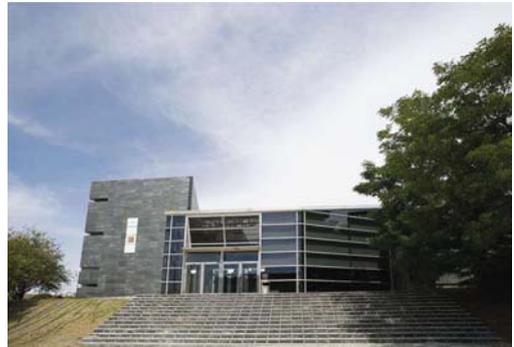
Vista desde el primer piso hacia el vestíbulo



Vista del vestíbulo principal hacia recepción



Panorámica del foro de filmaciones de la escuela



Fachada de la ECAM



Centro de Capacitación Cinematográfica (CCC)⁷³

Calzada de Tlalpan 1670 Col. Country Club, Del. Coyoacán,

El Centro de Capacitación Cinematográfica es una institución coordinada por el Instituto Mexicano de Cinematografía y forma parte del Consejo Nacional para la Cultura y las Artes.



Vista aérea del Centro de Capacitación Cinematográfica (CCC)
Fuente: GOOGLE MAPS

Dispone de equipo especializado y completo de cámara, sonido, iluminación y tramoya, reservado al uso exclusivo de sus alumnos y maestros. El equipo con que cuenta la escuela permite la operación simultánea de tres grupos de rodaje cinematográfico en 16mm, uno en S16mm, uno en 35mm y cuatro de video. Se ofrecen también facilidades completas de postproducción de imagen y sonido en varios formatos profesionales, tanto en cine como en video. El Centro cuenta, además, con todos los servicios de laboratorio, transferencia, mezcla y regrabación necesarios para la terminación de los trabajos filmicos de sus alumnos.

El CCC cuenta con tres aulas de enseñanza teórica con equipo audiovisual, tres salas de proyección de cine en 16 y 35 mm., dos salas para proyección de video, un foro para la producción de cine y televisión, un laboratorio completo de foto fija, oficina de producción para proyectos del alumnado, biblioteca, videoteca, filмотeca, fonoteca y cafetería. Por otro lado, existe una red de cómputo con programas especializados en la producción cinematográfica y la síntesis de imagen.

Produce alrededor de cuarenta cortometrajes por año y realiza películas de largo y medio metraje que combinan elementos académicos con características de producción profesional, para ello contribuye la cuidadosa selección de la planta de profesores con que cuenta el Centro, misma que incorpora maestros y profesionistas del cine.

⁷³ CCC <http://www.elccc.com.mx/sitio/>



Acceso al CCC sobre Av. Río Churubusco



Fachada del edificio principal del CCC



Aspecto del patio central del conjunto CCC



Interior del auditorio principal del CCC



Aspecto de la escalera a tramoya



Interior del foro de grabaciones



Sala de grabación y doblaje de sonido



Equipo de edición

El conjunto consiste esencialmente en tres edificios insertados en la llamada “Ciudad de las Artes” del Centro Nacional de las Artes



Equipo de cómputo para edición de Protocols



Exterior de la cafetería del CCC



Vista de los pasillos del edificio de aulas



Vista interior de salón de clases



Croquis CCC Planta baja.



Croquis CCC Planta alta



ESCUELA NACIONAL DE EXPERIMENTACIÓN Y REALIZACIÓN CINEMATOGRÁFICA⁷⁴

FUNCIONAMIENTO: La escuela de cine de la capital Argentina, posee áreas especializadas para la enseñanza propia y equipo complementario para mejorar el proceso de aprendizaje, entre ellas se encuentran las siguientes:



Aula Magna: El Aula Magna de la ENERC tiene capacidad para 90 personas y cuenta con un estrado, cañón, pantalla y sistema de sonido.



Biblioteca: Integrada por más de 200 títulos especializados en cine, video, televisión y temas afines y más de 45 títulos de revistas.



Sala Moviola: Esta unidad de educación contiene una sala con una moviola, herramienta antigua del montaje cinematográfico. Posee 6 platos con sonido óptico y magnético tanto para 16 mm como para 35



Set de Filmación: La Escuela tiene 3 sets de filmación acondicionados especialmente para realizar filmaciones

⁷⁴ ENERC www.enerc.gov.ar/



Cine Bar: La Escuela dispone de un bar temático abierto a todo público.



AVID®: isla preparada para trabajar con AVID Media Composer® 6.5. Trabaja en tiempo real. Permite capturar desde betacam SP en calidad de 2,5 a 1.

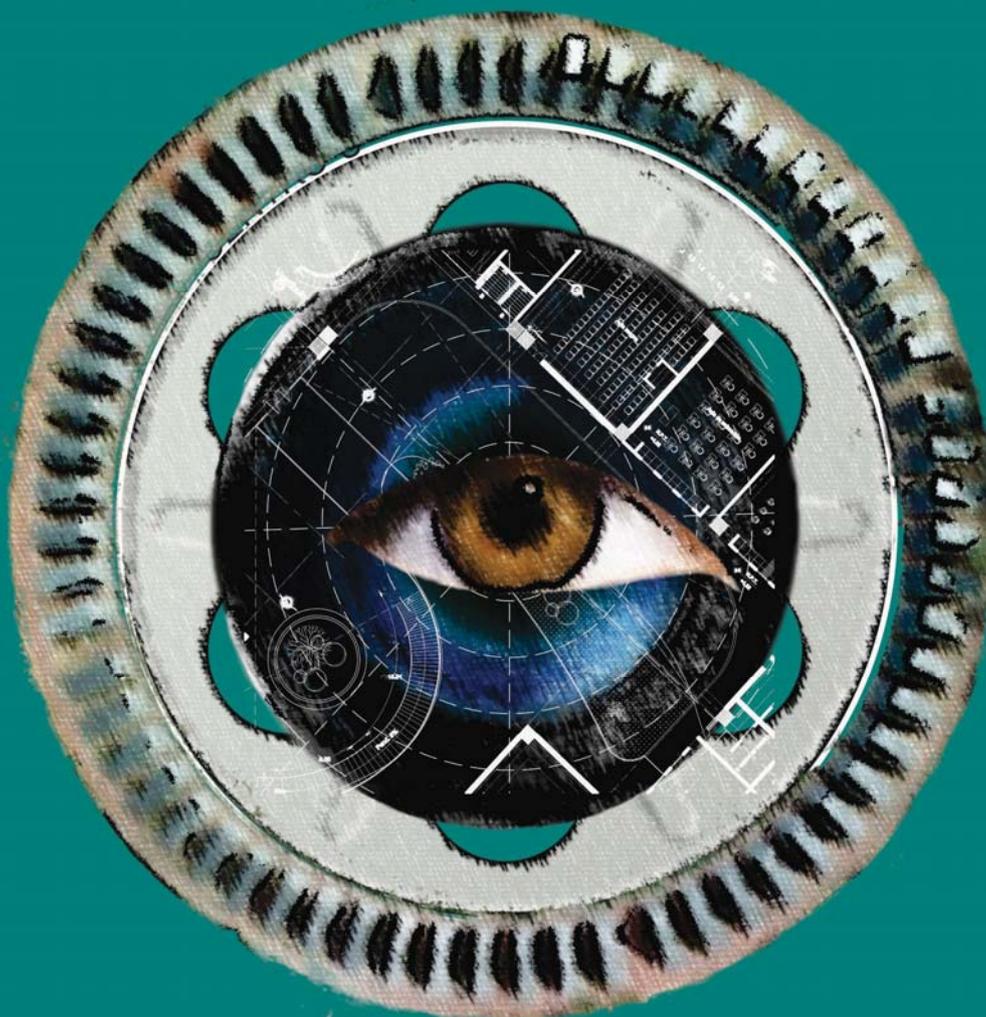


Protools: Editor/mezclador profesional más popular, para post-producción y masterización de audio digital. Digi 001 montado sobre una Mac G4. Graba en una frecuencia de sampeo de 49 k, hasta 24 bits. 8 canales de entrada, 8 de salida analógico y 2 in/out digitales.



Microcine Sala Con capacidad de 110 butacas, el microcine de la ENERC es el espacio preparado para realizar proyecciones en 35mm, 16mm, DVD, DV, Mini DV, Beta, SVHS, VHS y datos. La sala cuenta con sistemas de Sonido Dolby Digital para 35 mm. Contiene a su vez, un estrado ideal para realizar conferencias, presentaciones, seminarios y talleres.

CENTRO UNIVERSITARIO DE ESTUDIOS CINEMATOGRAFICOS



CONCEPTO

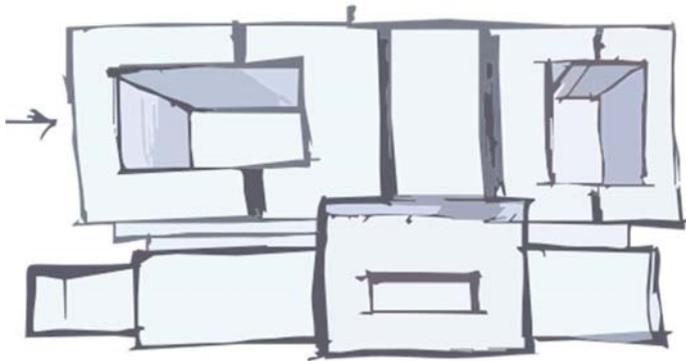
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER HANNES MEYER

“Hay algo más importante que la lógica: la imaginación” Alfred Hitchcock

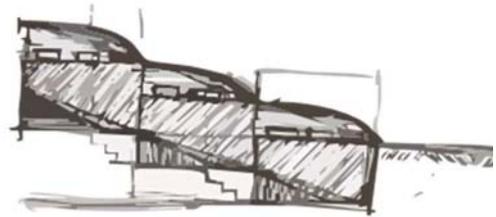
7. CONCEPTO ARQUITECTÓNICO

El concepto está basado en 5 premisas básicas

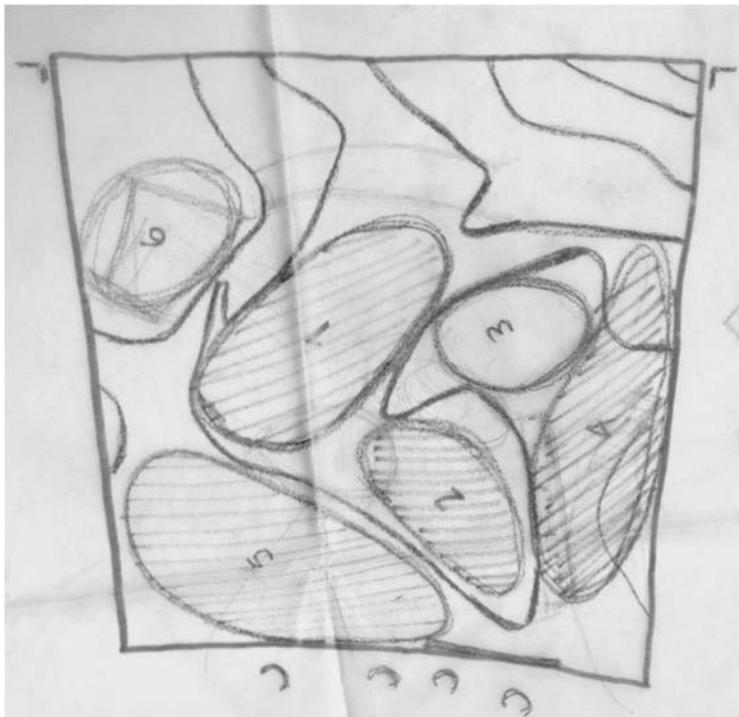
1. Integración del conjunto al terreno del pedregal y su entorno natural
2. La arquitectura de Ciudad Universitaria y el contexto físico arquitectónico
3. Los conjuntos prehispánicos y su integración de edificaciones mediante plazas.
4. Los conceptos cinematográficos de diseño:
5. El movimiento del diafragma de la cámara.



La Ilusión Escenográfica del Cine transformada en Arquitectura



Usar el terreno para generar diferentes alturas.



Zonificación Inicial, respetar el entorno Natural, no ocupar todo el terreno.

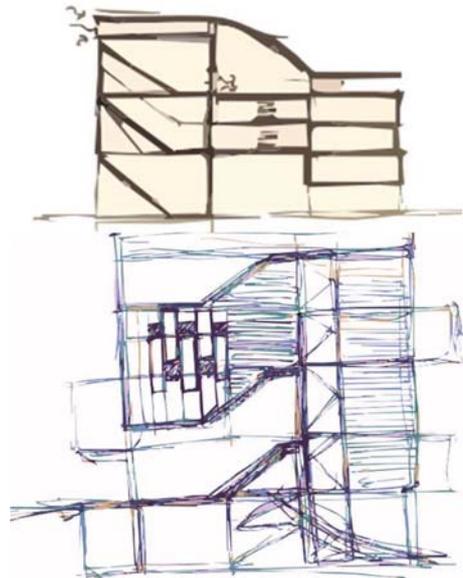
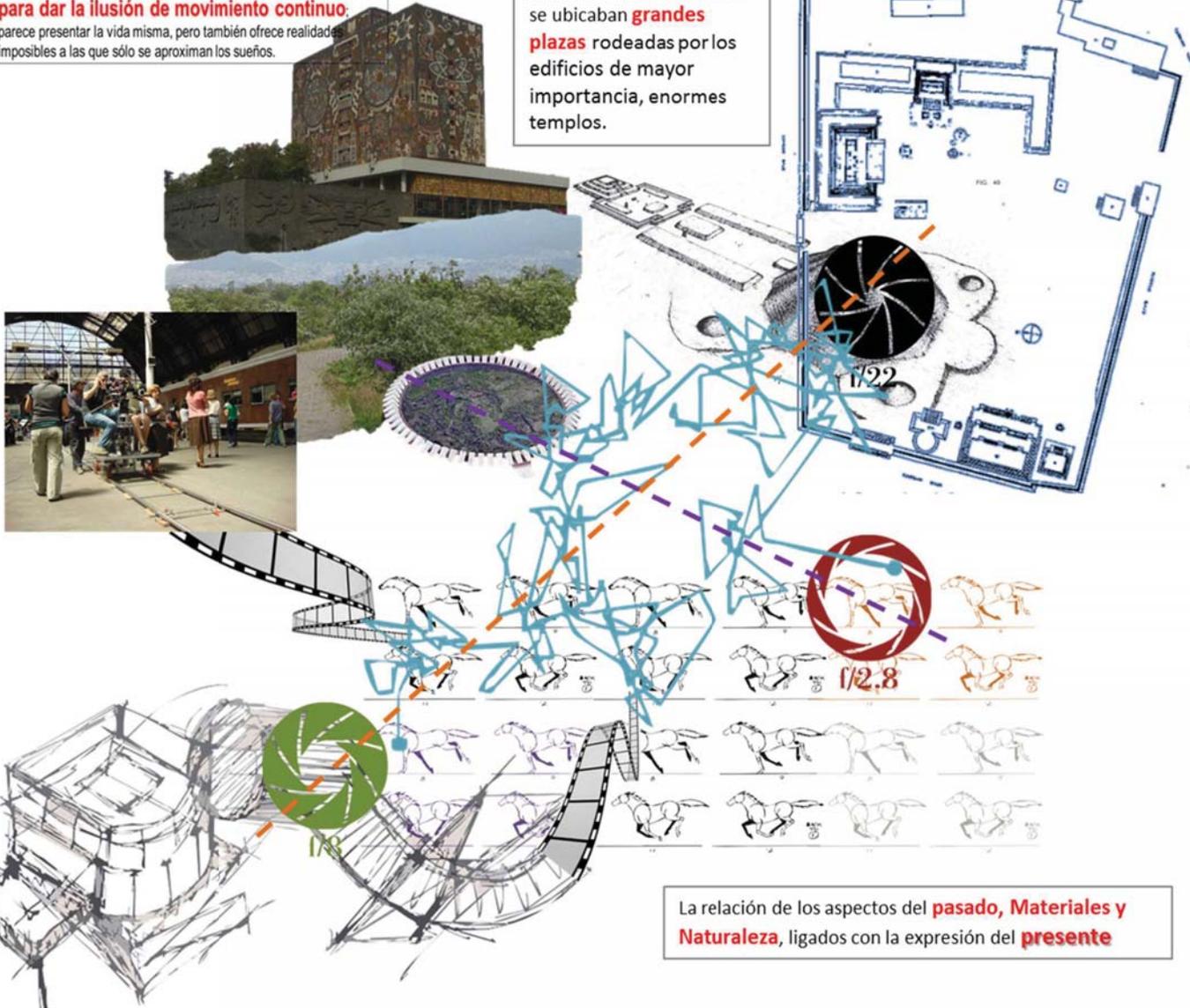


Ilustración de esquemas de cambios de nivel por medio de rampas

La historia del Cine ha estado dominada por el descubrimiento y prueba de paradojas inherentes al medio en sí. El Cine usa máquinas para grabar imágenes de vida; **combina fotografías fijas para dar la ilusión de movimiento continuo**; parece presentar la vida misma, pero también ofrece realidades imposibles a las que sólo se aproximan los sueños.

En el corazón de las ciudades mesoamericanas se ubicaban **grandes plazas** rodeadas por los edificios de mayor importancia, enormes templos.



La relación de los aspectos del **pasado, Materiales y Naturaleza**, ligados con la expresión del **presente**

CENTRO UNIVERSITARIO DE ESTUDIOS CINEMATOGRAFICOS

PROGRAMA g.

1. Áreas Exteriores.
2. Área escolar
3. Áreas de gobierno y administración.
4. Áreas complementarias
5. Área de servicios.



**PROGRAMA
ARQUITECTÓNICO**

UNAM - FAC. ARQUITECTURA

OCTUBRE 2018

“La necesidad, es el maestro que enseña mejor y de quien mejor se aprenden las lecciones” **Julio Verne**

8. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

| PROGRAMA ARQUITECTÓNICO | |
|---|----------------------------|
| Espacios | área(m²) |
| 1. ÁREAS EXTERIORES | |
| Áreas jardinadas | 400 |
| Estacionamiento alumnos | 1620 |
| Estacionamiento maestros | |
| Áreas recreativas | 250 |
| Plaza de acceso | 370 |
| Áreas de descanso | 150 |
| | 2,790.00 |
| 2. ÁREA ESCOLAR | |
| ÁREA DE TEORIA | |
| 6 Aulas | 450 |
| 2 Salas de proyecciones | 150 |
| 4 Salas de Asesorías | 12 |
| sanitarios hombres | 16 |
| sanitarios mujeres | 16 |
| | 644 |
| ÁREA DE PROCESOS TÉCNICOS | |
| Elaboración de maquetas | 60 |
| Laboratorio de fotografía y conservación de negativos | 65 |
| Laboratorio de computación | 60 |
| Laboratorio de sonido | 50 |
| | 235 |
| ÁREA DE EDICIÓN | |
| Salas de edición de video (5) | 22 c/u |
| Salas de protools (5) | 22 c/u |
| Salas de edición de sonido (5) | 22 c/u |
| Edición de animación | 18 c/u |
| Telecam (2) | 18 c/u |
| Sala de digitalización | 20 c/u |
| | 404 |

| Espacios | área(m²) |
|---|----------------------------|
| ÁREA DE PRÁCTICA | |
| FOROS | |
| Área de foro | 400 |
| Cabina de luces | 20 |
| Camerinos | 50 |
| Bodega de vestuario | 80 |
| Tramoya (paso de gato) | 90 |
| Bodegas de tránsito | 350 |
| Sanitarios hombres y mujeres | 50 |
| | 1040 |
| | 2323 |
| 3. ÁREA DE GOBIERNO Y ADMINISTRACIÓN | |
| DIRECCIÓN GENERAL | |
| Privado | 30 |
| Sanitario | 4 |
| Sala de Juntas | 35 |
| Sala de espera | 6 |
| Área secretarial | 10 |
| | 85 |
| UNIDAD ACADÉMICA | |
| Privado Secretario académico | 20 |
| Privado Secretario técnico | 20 |
| Área secretarial | 15 |
| Archivo | 6 |
| Sala de espera | 6 |
| | 67 |
| UNIDAD ADMINISTRATIVA | |
| Privado Jefe unidad administrativa | 20 |
| Privado Jefe presupuesto y contabilidad | 20 |
| Contadores | 20 |
| Área secretarial | 15 |
| Archivo | 6 |
| Sala de espera | 8 |
| | 89 |

| Espacios | área(m²) |
|--|----------------------------|
| UNIDAD DE PUBLICACIÓN Y DIVULGACIÓN | |
| Privado jefe de publicación | 20 |
| Privado Jefe de divulgación | 20 |
| Archivo | 6 |
| Secretarias | 12 |
| Sala de espera | 8 |
| Sanitario | 8 |
| Sala de Profesores | 30 |
| | 104 |
| SERVICIOS ESCOLARES | |
| Privado Jefe de servicios escolares | 20 |
| Privado Jefe de sección escolar | 20 |
| Secretarias | 20 |
| Área de atención | 30 |
| Vestíbulo de atención e información | 50 |
| 4 Cubículos de atención | 10c/u |
| Archivo | 6 |
| Sanitario | 6 |
| Caja | 6 |
| | 168 |
| | 513 |
| 4. ÁREAS COMPLEMENTARIAS | 158 |
| BIBLIOTECA | |
| Control | 12 |
| Oficina del coordinador | 15 |
| Oficina del sub-coordinador | 15 |
| Área de fotocopiado | 15 |
| Acervo abierto | 290 |
| Área de prestamo | 35 |
| 2 Salas de lectura | 50c/u |
| Vestibulo | 30 |
| Área de consulta | 10 |
| 3 Bodegas | 20 c/u |
| Montacargas | 10 |
| Cubiculos de consulta audio | 15 |
| Cubiculos de consulta video | 15 |
| Cubiculos de consulta multimedia | 15 |
| Acervo cerrado | 50 |
| | 687 |

| Espacios | área(m²) |
|------------------------------------|----------------------------|
| CAFETERÍA | |
| Área de comensales | 95 |
| Preparación de alimentos | 35 |
| Barra de ventas, mostrador | 25 |
| Caja | 5 |
| Bodega | 15 |
| Cuarto de basura | 4 |
| Área de exposiciones | 80 |
| Anden de carga y descarga | 20 |
| | 279 |
| CINE (SALA DE EXHIBICIONES) | |
| Área de butacas | 400 |
| Área de presidium | 35 |
| Cabina de proyecciones | 18 |
| Vestíbulo | 80 |
| Sanitarios hombres | 20 |
| Sanitarios Mujeres | 20 |
| | 573 |
| AULA MAGNA | |
| Área de butacas | 50 |
| Área de presidium | 20 |
| Cabina de proyecciones | 12 |
| | 82 |
| | 1621 |
| 5. ÁREA DE SERVICIOS | |
| ÁREA DE PERSONAL | |
| Área p/personal | 132 |
| Baños/Vestidores | 50 |
| Cubiculo del jefe de personal | 15 |
| Secretaria | 5 |
| Atención e información | 20 |
| | 222 |
| CUARTOS DE MÁQUINAS | |
| Hidroneumáticos | 40 |
| Subestación eléctrica | 50 |
| Aire acondicionado | 35 |
| | 125 |
| | 694 |

| Resumen de Áreas | |
|--------------------------------------|-------------|
| 1. Áreas Exteriores | 2790 |
| 2. Área Escolar | 1923 |
| 3. Área de Gobierno y Administración | 513 |
| 4. Áreas Complementarias | 1621 |
| 5. Área de Servicios | 694 |
| | 7541 |

**CENTRO UNIVERSITARIO
DE ESTUDIOS CINEMATOGRAFICOS
UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA**



ZONIFICACIÓN

TALLER HANNES MEYER

"Podemos estar orgullosos de lo que hemos hecho, pero deberíamos estarlo mucho más de lo que no hemos hecho. Ese orgullo está por inventar." Émile M. Cioran

9. ZONIFICACIÓN



Zonificación de proyecto.

La distribución está basada pensando en una zona central en torno a la cual se distribuyan las actividades, el vestíbulo es la conexión entre los diferentes espacios, de esta forma se cuenta con áreas en donde se puede mezclar el flujo de usuarios ajenos a la institución que visiten La sala de proyecciones o la Biblioteca sin que pasen por el área escolar, de esta manera se controla el flujo de personas que utilicen el espacio, así también se pensó esta distribución con la intención de reflejar parte del concepto, en este caso el Obturador que se cierra y se abre aplica para la interacción que se da en el Vestíbulo que se vuelve más estrecho y selectivo para quien haga uso de este espacio.

La forma que provoca el lugar es otro de los elementos a considerar que se vincula con el concepto, el carrete de cinta que da vuelta y gira para cambiar el cuadro de la cinta, en este caso el usuario cambia de posición y se encuentra con otro entorno, otro ambiente que sin embargo está completamente ligado por medio del vestíbulo.

MEMORIA ARQUITECTÓNICA

El proyecto arquitectónico fue ideado basando su concepto y funcionamiento en el entorno natural y urbano-arquitectónico de la Ciudad Universitaria, considerando las áreas ajardinadas y espacios abiertos como parte importante de la composición y el diseño, así mismo las plazas de acceso e interiores se pensaron inspirándonos en los diseños del campus central y algunos edificios que se encuentran dentro de C.U.

Las estructuras están basadas en concreto, con acabados en algunos muros, que evoquen los terminados originales de tabique aparente de las primeras escuelas asentadas en el campus, sin embargo, solo como reminiscencia de estas, ya que la mayor parte de las estructuras se plantea tengan acabado de concreto aparente.

En general las líneas horizontales que se forman en base al diseño y disposición de la estructura, pretende darle una dirección y ritmo al proyecto, para generar recorridos dentro del conjunto, procurando dar un orden y una jerarquía a cada una de las estructuras, comenzando por el “cine” o sala de proyecciones que es el elemento que resalta al frente del acceso, ubicándolo como centro focal, pues al ser una escuela de cine, se le da un valor primordial a un espacio para la proyección, especialmente de creadores de la propia escuela: es este espacio el que da la bienvenida al conjunto, ya que se propuso estuviera más cerca del circuito universitario, a un costado de la entrada principal, con el fin de acoger a visitantes y participantes directos del CUEC.

El edificio de gobierno se ubica de frente a la plaza de acceso principal y es donde se accede a un espacio cubierto, sobre la fachada se colocará el emblema de la escuela, el cual emula un rollo de película en forma de greca, es por allí donde los visitantes del CUEC tendrán acceso peatonalmente al resto de las áreas que complementan la escuela, de esta manera esté el área se vuelve un punto de reunión y referencia, siendo el área “pública” que liga a las de estudio y recreación, es decir es el vestíbulo principal del conjunto.

Las áreas más accesibles a los visitantes, junto con el espacio de proyecciones, son la cafetería y la biblioteca, las cuales están agrupadas en un solo edificio, distribuidas en sótano y dos niveles, los cuales se ocupan de la siguiente manera: Sótano-Cafetería, Planta baja y primer nivel, Biblioteca. Estos espacios se proponen al frente del conjunto inmediatamente después del vestíbulo principal, con la finalidad de ser asequibles también a visitantes.

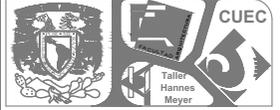
El área escolar y el foro que complementan la escuela están ubicadas hacia el interior del conjunto, más cercanas hacia la calle Delfín Madrigal, por el cual únicamente está ubicado un acceso para proveedores y estacionamiento de personal. En términos de funcionamiento las aulas y el foro son las áreas más alejadas de los visitantes, con el fin de mantener cierta tranquilidad y privacidad de las actividades académicas, reservadas únicamente para alumnos y personal del CUEC.

Las áreas de servicio y estacionamientos (excepto baño/sanitarios) se colocaron en la periferia del conjunto con la finalidad de no interferir en el funcionamiento esencial del CUEC, el estacionamiento principal tiene acceso y salida a un costado de la plaza principal y se planteó de tal manera que facilitara el acceso y salida de autos, ubicando así mismo un motor lobby al frente para el ascenso y descenso de pasajeros.

El juego de desniveles que se aprecia en los edificios está determinado en base a las curvas de nivel que presenta el proyecto, tratando de respetar los niveles originales, con el fin de no realizar excavaciones innecesarias y que pudieran encarecer el costo de la obra y hacer juegos de alturas

dobles que dieran la sensación de amplitud, pero con comunicación entre niveles que fuera clara y fluida para cualquiera que recorra el conjunto.

Los vanos de puertas y ventanas se fundamentaron en el empleo del número 24 y sus múltiplos y submúltiplos (24 cuadros por segundo) teniendo las puertas anchos de 1.2 m y alturas de 2.40 m, excepto donde se determinó por su uso, tuvieran dimensiones diferentes como los son accesos de servicio, bodegas, entradas de vehículo u otros espacios que requirieran anchos o altos diferentes, con el fin de un mejor funcionamiento. Los vanos de ventanas se establecieron en alturas de 0.60 m y 0.80 con anchos que varían según el claro entre columnas y el confinamiento de espacios con muros.



- SIMBIOLOGÍA**
- INDICA CORTE DEL EDIFICIO
 - INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
 - EJE ESTRUCTURAL
 - INDICA ACCESO
 - INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

NOTAS GENERALES

REVISO:
Arq. Hugo Porras Ruiz

PROYECTO:
**CUEC
CENTRO UNIVERSITARIO DE
ESTUDIOS CINEMATOGRAFICOS**

NORTE

UBICACION

CUADROS
metros

ESCALA
1:550

ESCALA GRAFICA

REALIZO:
Jorge Leonardo González López

FECHA:
Julio 2018

CONTENIDO:
**PLANO
DE CONJUNTO**

CLAVE

CJ-00



- SIMBOLOGÍA**
- INDICA CORTE DEL EDIFICIO
 - INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
 - EJE ESTRUCTURAL
 - INDICA ACCESO
 - INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

NOTAS GENERALES

DISEÑO
Arq. Hugo Porras Ruíz

PROYECTO
CUEC
CENTRO UNIVERSITARIO DE ESTUDIOS CINEMATOGRAFICOS

FRONTE

UBICACIÓN

COPIAS
metros

REDUCCIÓN
1:550

ESCALA GRÁFICA

25.0
15.0
10.0
6.0
3.0
1.0
0.0

Realizado por:
Jorge Leonardo González López

FECHA:
Julio 2018

CONTENIDO:
PLANO DE CONJUNTO

CJ-01

GRÁFICO



- SIMBOLOGÍA**
- INDICA CORTE DEL EDIFICIO
 - INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
 - EJE ESTRUCTURAL
 - INDICA ACCESO
 - INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

NOTAS GENERALES

MEMBRO:
Arq. Hugo Porras Ruíz

PROYECTO:
**CUEC
CENTRO UNIVERSITARIO DE
ESTUDIOS CINEMATOGRAFICOS**

PROYECTO:
**CUEC
CENTRO UNIVERSITARIO DE
ESTUDIOS CINEMATOGRAFICOS**

FRONTE

COPIAS
metros

REDUCCION
1:550

ESCALA GRAFICA

UBICACION:

Circuito universitario
Maestro Mario de la Cueva
Ciudad Universitaria

REALIZÓ: Jorge Leonardo
González López

FECHA: Julio 2018

CONTENIDO: PLANO
DE CONJUNTO

CJ-02



- SIMBOLOGÍA**
- INDICA CORTE DEL EDIFICIO
 - INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
 - EJE ESTRUCTURAL
 - INDICA ACCESO
 - INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

NOTAS GENERALES

PROYECTO
CUEC
CENTRO UNIVERSITARIO DE ESTUDIOS CINEMATOGRAFICOS

PROYECTISTA
 Arq. Hugo Porras Ruiz

PROYECTO
 CUEC
 CENTRO UNIVERSITARIO DE ESTUDIOS CINEMATOGRAFICOS

PROYECTISTA
 Jorge Leonardo González López

FECHA:
 Julio 2018

CONTENIDO:
 PLANO DE CONJUNTO

COTAS
 metros
 ESCALA: 1:550

ESCALA GRAFICA

UBICACION:

Circuito universitario
 Maestro Mario de la Cueva
 Ciudad Universitaria

REALIZÓ:
 Jorge Leonardo González López

FECHA:
 Julio 2018

CONTENIDO:
 PLANO DE CONJUNTO

CJ-03



- SIMBOLOGÍA**
- INDICA CORTE DEL EDIFICIO
 - INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
 - EJE ESTRUCTURAL
 - INDICA ACCESO
 - N.P.T. + X.00 INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

NOTAS GENERALES

PROYECTO: **Arq. Hugo Porras Ruíz**

PROYECTO CUEC CENTRO UNIVERSITARIO DE ESTUDIOS CINEMATOGRAFICOS

ORIENTE

UBICACIÓN

COTAS
metros
ESCALA:
1:550
ESCALA GRAFICA

Circuito universitario
 Maestro Mario de la Cueva
 Ciudad Universitaria

REALIZÓ: Jorge Leonardo González López

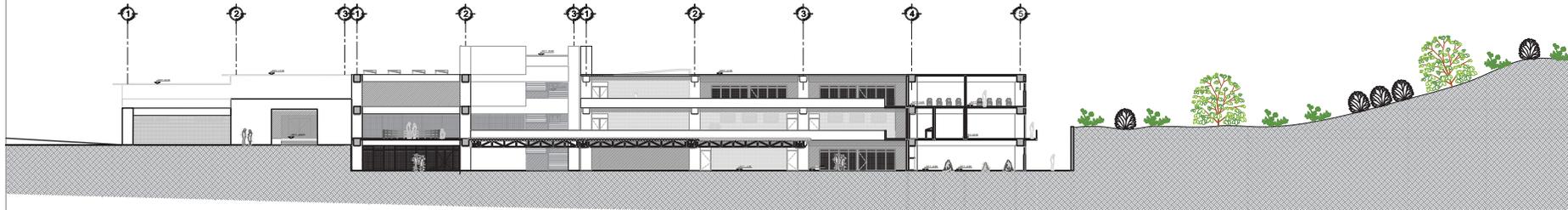
FECHA: Julio 2018

CONTENIDO: PLANO DE CONJUNTO

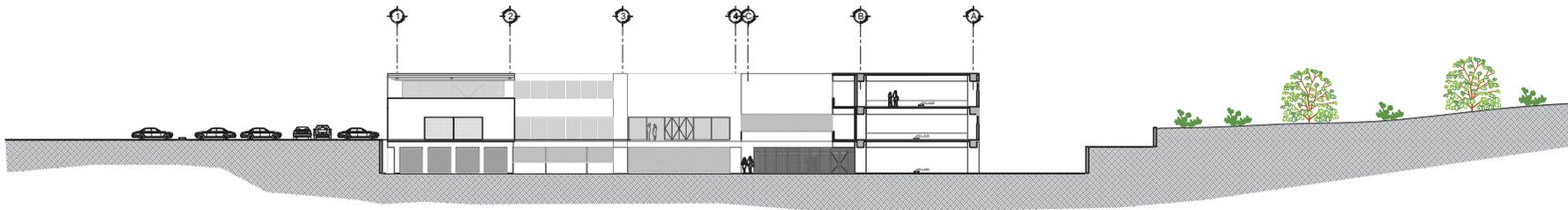
CJ-04

G.M.A.E.

CORTE X-X'



CORTE Y-Y'



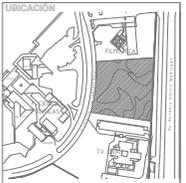
SIMBOLOGÍA

-  INDICA CORTE DEL EDIFICIO
-  INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
-  EJE ESTRUCTURAL
-  INDICA ACCESO
-  INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

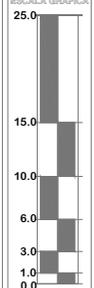
NOTAS GENERALES

REVISÓ
Arq. Hugo Porras Ruiz

PROYECTO
**CUEC
CENTRO UNIVERSITARIO DE
ESTUDIOS CINEMATOGRAFICOS**



CUTS
metros
ESCALA 1:500

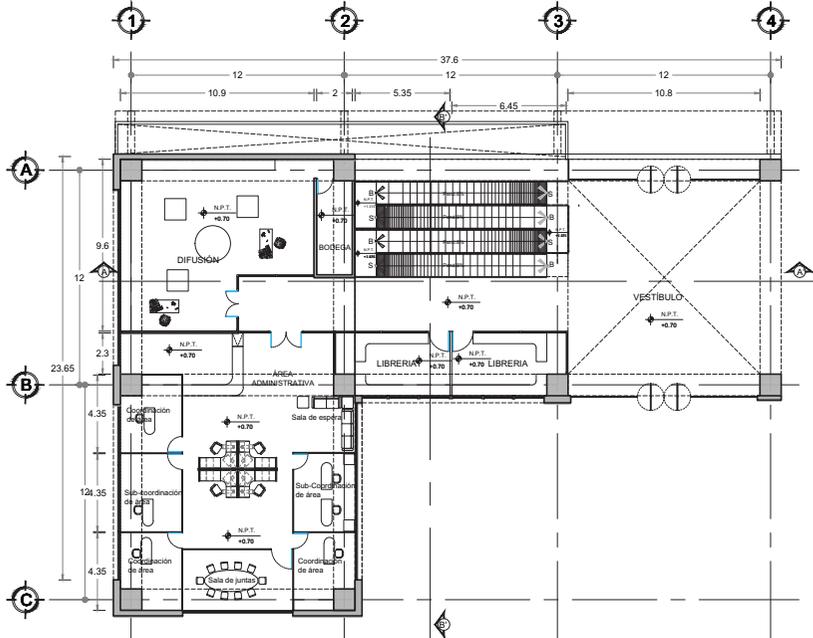


UBICACION
Circuito universitario
Maestro Mario de la Cueva
Ciudad Universitaria
REALIZÓ: **Jorge Leonardo
González López**
FECHA: **Julio 2018**
CONTENIDO: **PLANO
DE CONJUNTO**

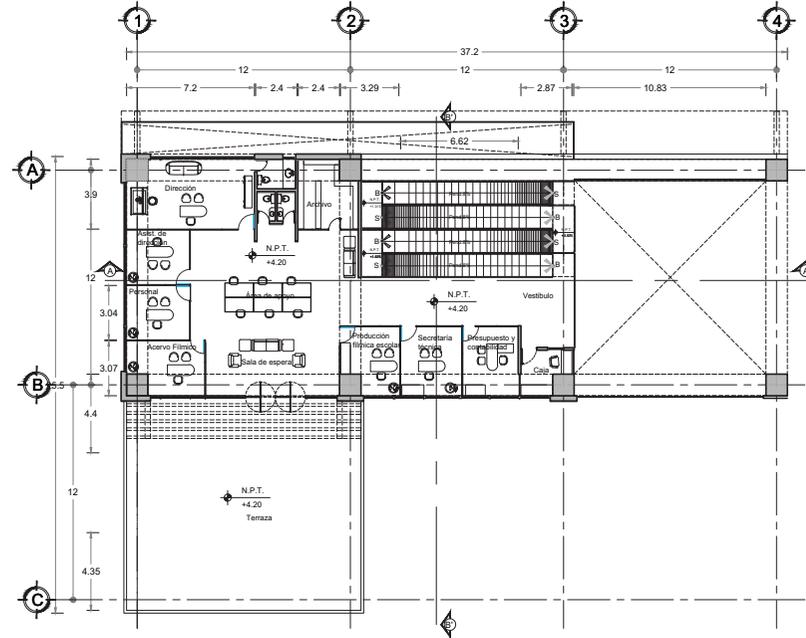
A-16

CLAVE

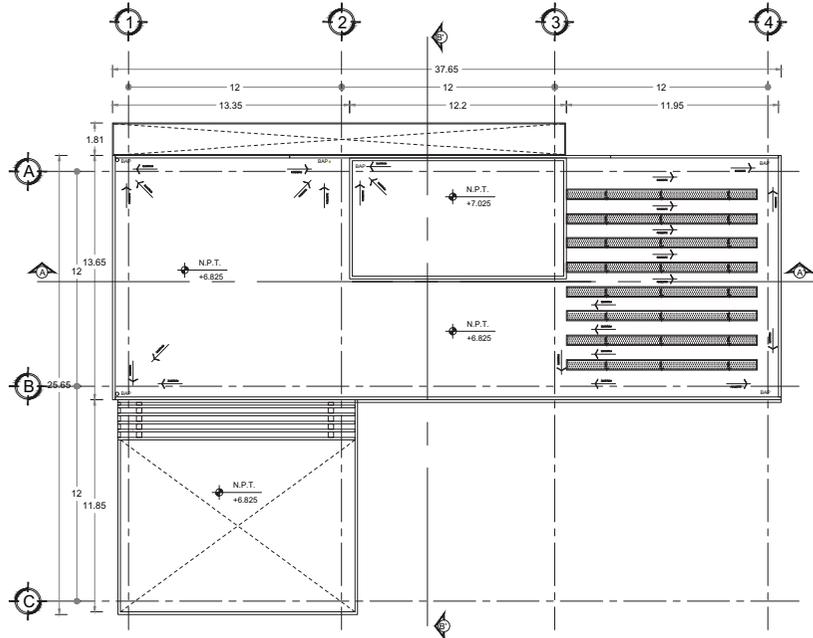
PLANTA BAJA



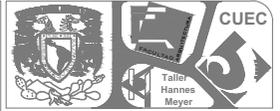
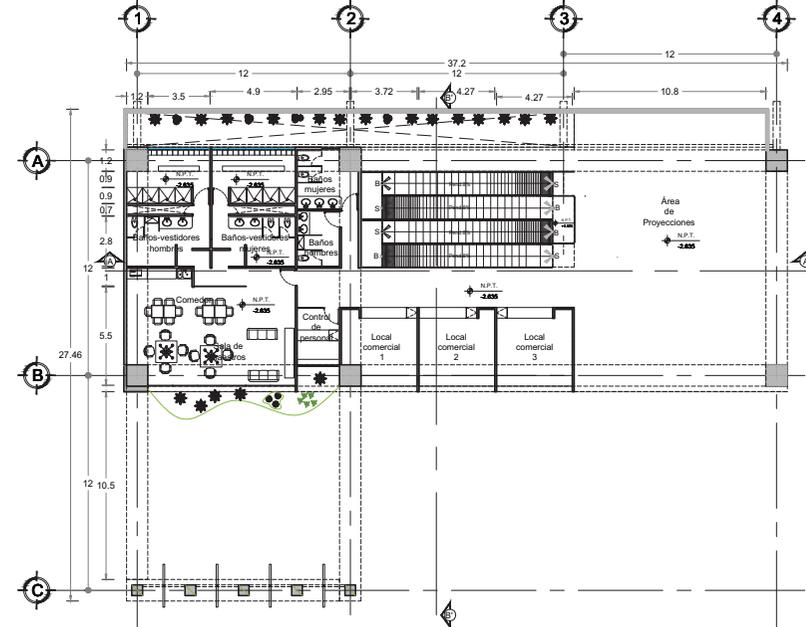
PLANTA PRIMER NIVEL



PLANTA DE AZOTEA



PLANTA SÓTANO

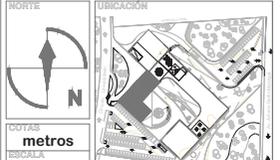


- SIMBOLOGÍA**
- INDICA CORTE DEL EDIFICIO
 - INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
 - EJE ESTRUCTURAL
 - INDICA ACCESO
 - N.P.T. + X.00 INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

NOTAS GENERALES:

REVISÓ
Arq. Hugo Porras Ruíz

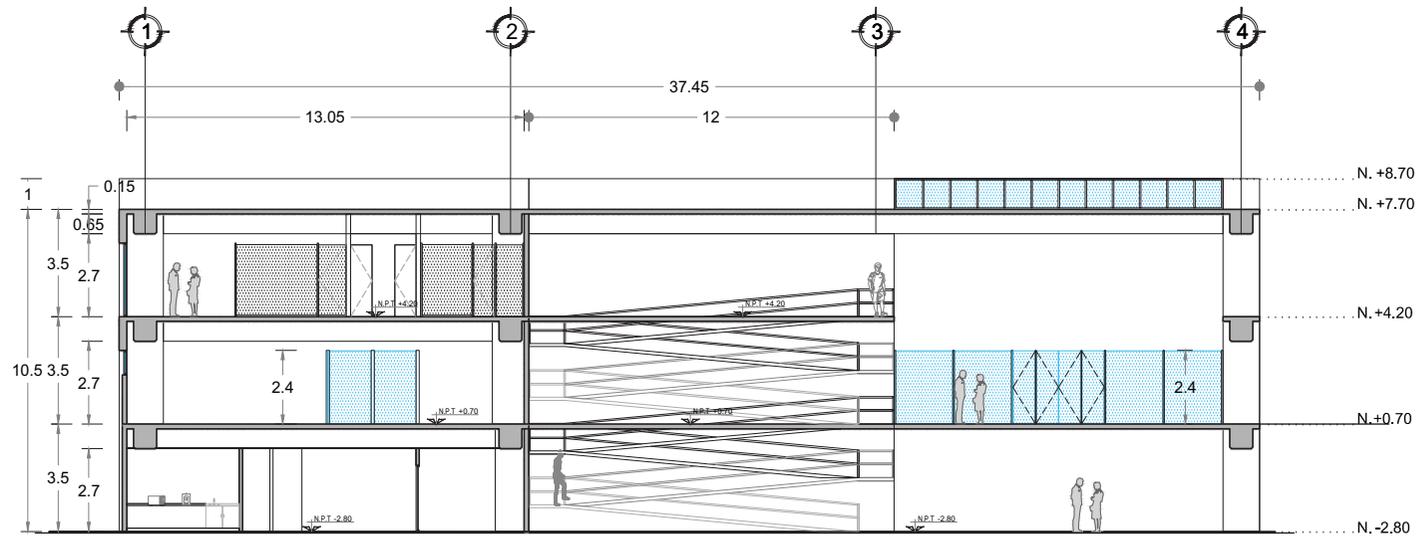
PROYECTO
**CUEC
CENTRO UNIVERSITARIO DE
ESTUDIOS CINEMATOGRAFICOS**



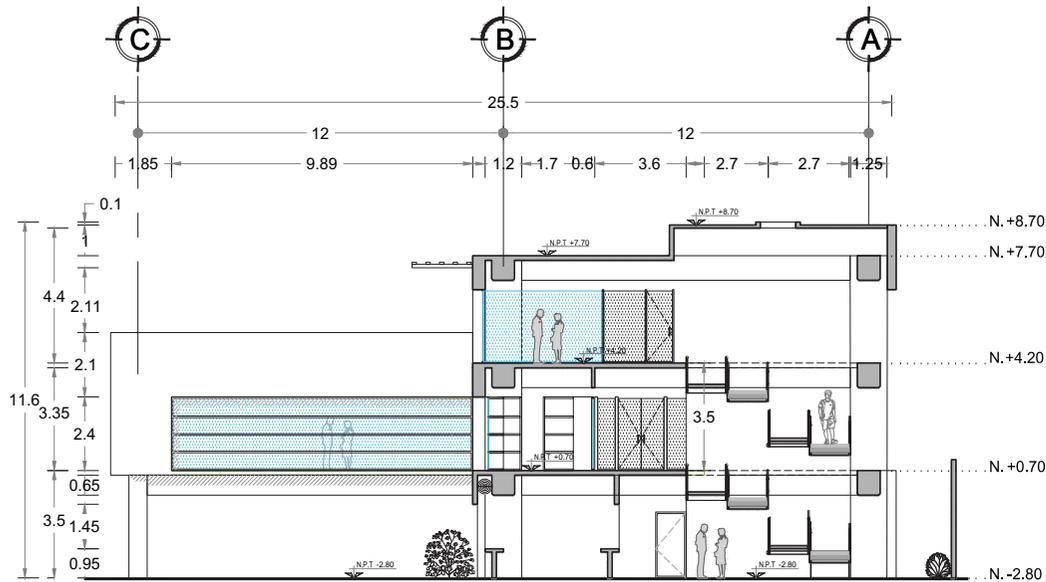
A-01

CLAVE

CORTE A-A'



CORTE B-B'



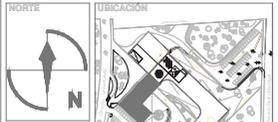
SIMBOLOGÍA

- INDICA CORTE DEL EDIFICIO
- INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
- EJE ESTRUCTURAL
- INDICA ACCESO
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

NOTAS GENERALES

REVISÓ
Arq. Hugo Porras Ruíz

PROYECTO
**CUEC
CENTRO UNIVERSITARIO DE
ESTUDIOS CINEMATOGRAFICOS**



UNIDADES
metros

ESCALA GRÁFICA
9.0
6.0
3.0
1.0
0.5
0.0

UBICACIÓN
**Círculo universitario
Maestro Mario de la Cueva
Ciudad Universitaria**

REALIZÓ: **Jorge Leonardo
González López**

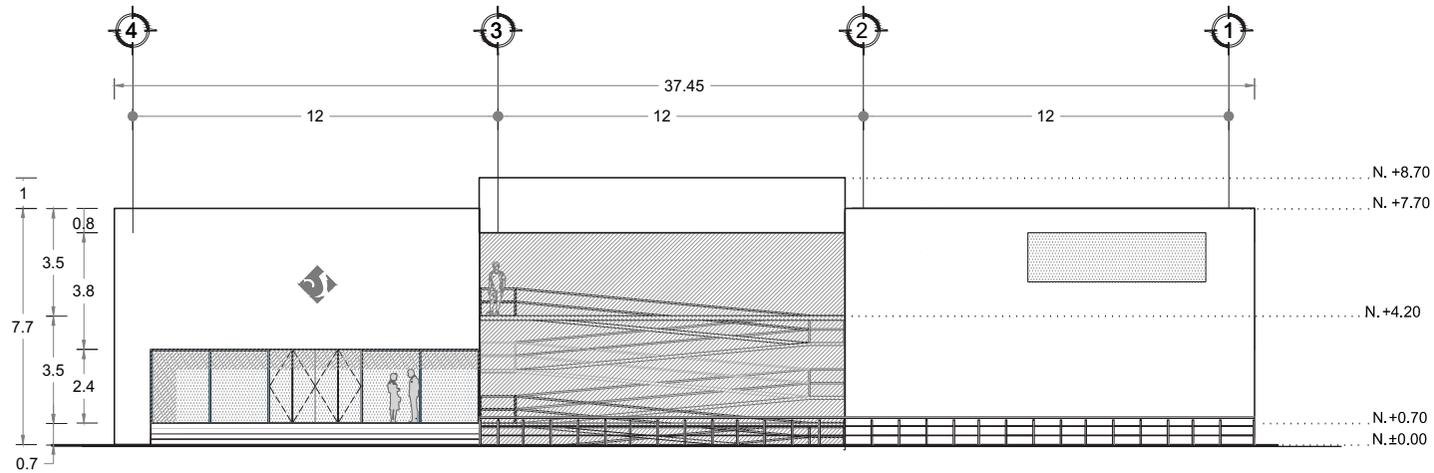
FECHA: **Julio 2018**

CONTENIDO: **ARQUITECTONICOS
EDIFICIO DE GOBIERNO**

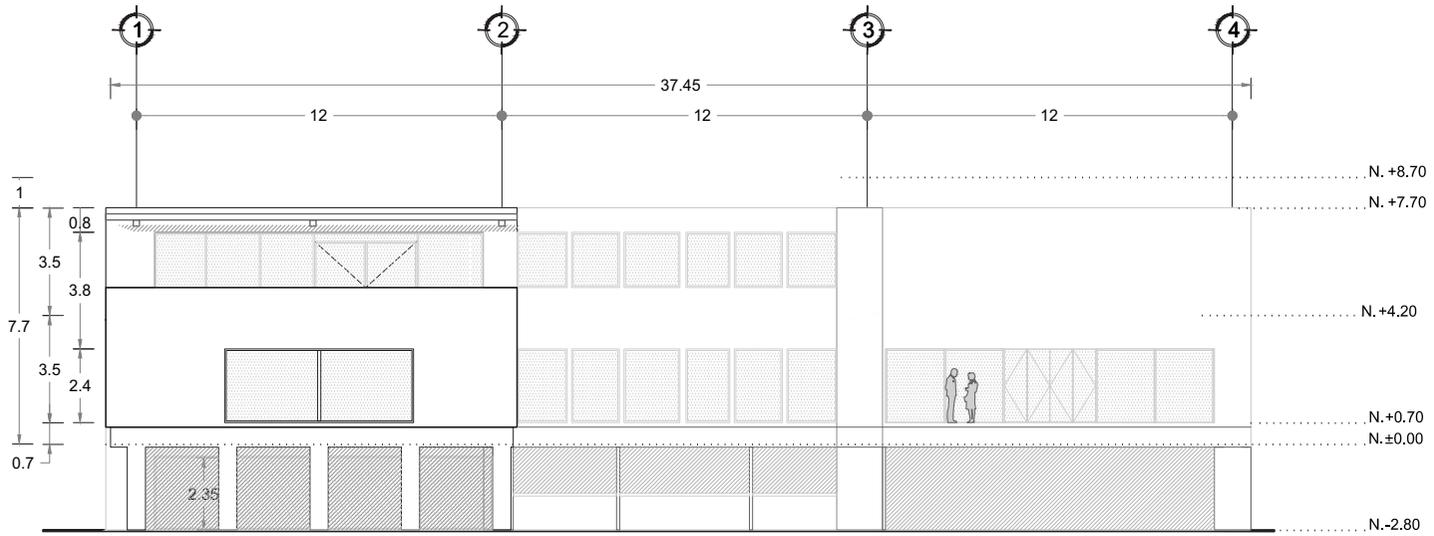
A-02

CLAVE

FACHADA PRINCIPAL



FACHADA POSTERIOR



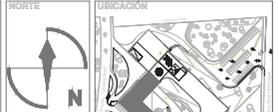
SIMBOLOGÍA

- INDICA CORTE DEL EDIFICIO
- INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
- EJE ESTRUCTURAL
- INDICA ACCESO
- N.P.T. + x.00 INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

NOTAS GENERALES

REVISO
Arq. Hugo Porras Ruíz

PROYECTO
**CUEC
CENTRO UNIVERSITARIO DE
ESTUDIOS CINEMATOGRAFICOS**



NOTAS
ESCALA
metros

ESCALA GRÁFICA
9.0
6.0
3.0
1.0
0.5
0.0

**Círculo universitario
Maestro Mario de la Cueva
Ciudad Universitaria**

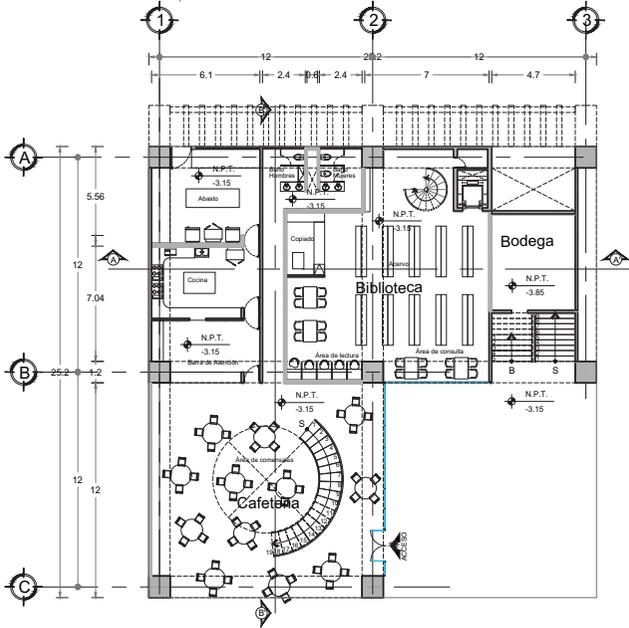
REALIZÓ: **Jorge Leonardo
González López**

FECHA: **Julio 2018**

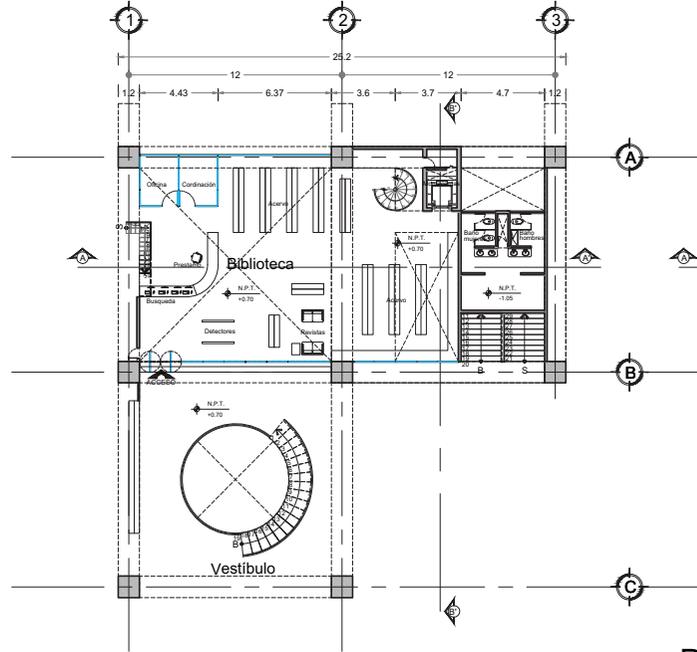
CONTENIDO: **ARQUITECTONICOS
EDIFICIO DE GOBIERNO**

CLAVE
A-03

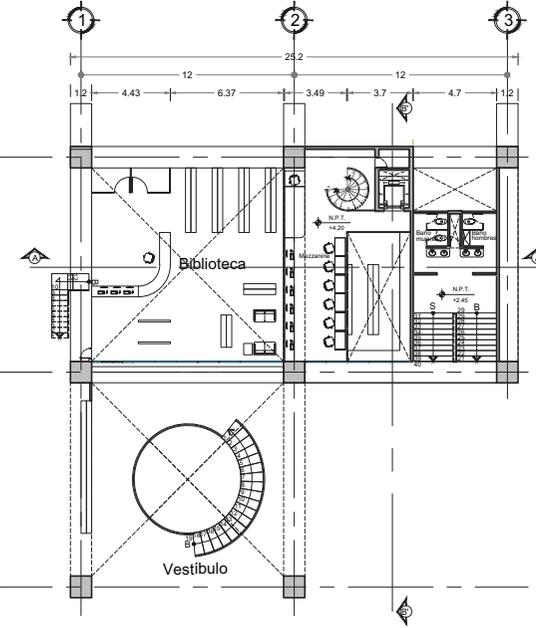
PLANTA SÓTANO



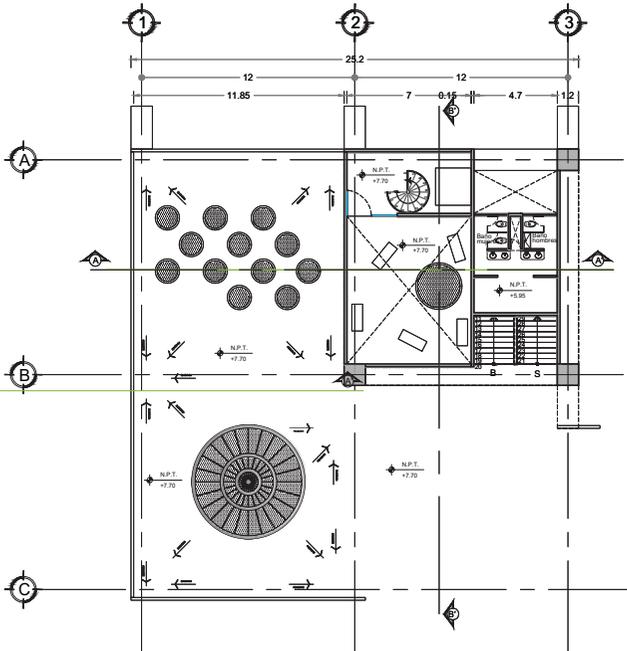
PLANTA BAJA



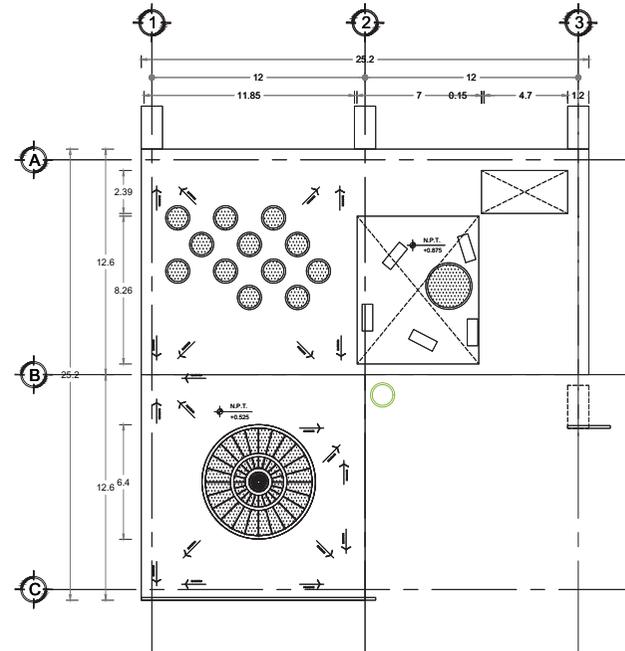
PLANTA MEZZANINE



PLANTA ALTA



PLANTA AZOTEA

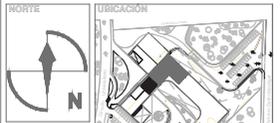


- SIMBOLOGÍA**
- INDICA CORTE DEL EDIFICIO
 - INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
 - EJE ESTRUCTURAL
 - INDICA ACCESO
 - N.P.T. + X.00 INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

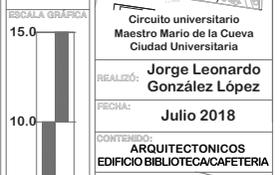
NOTAS GENERALES:

REVISOR
Arq. Hugo Porras Ruiz

PROYECTO
**CUPEC
CENTRO UNIVERSITARIO DE
ESTUDIOS CINEMATOGRAFICOS**



UNIDADES
metros
ESCALA:



UBICACIÓN
Circuito universitario
Maestro Mario de la Cueva
Ciudad Universitaria

REALIZÓ
**Jorge Leonardo
González López**

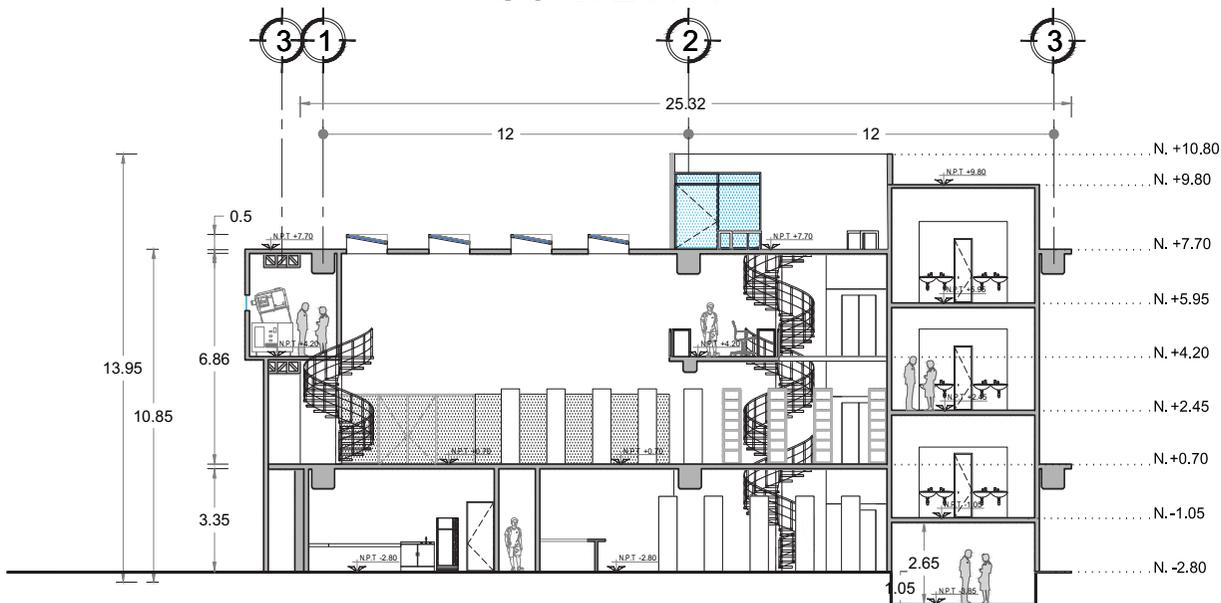
FECHA:
Julio 2018

CONTENIDO:
**ARQUITECTONICOS
EDIFICIO BIBLIOTECA/CAFETERIA**

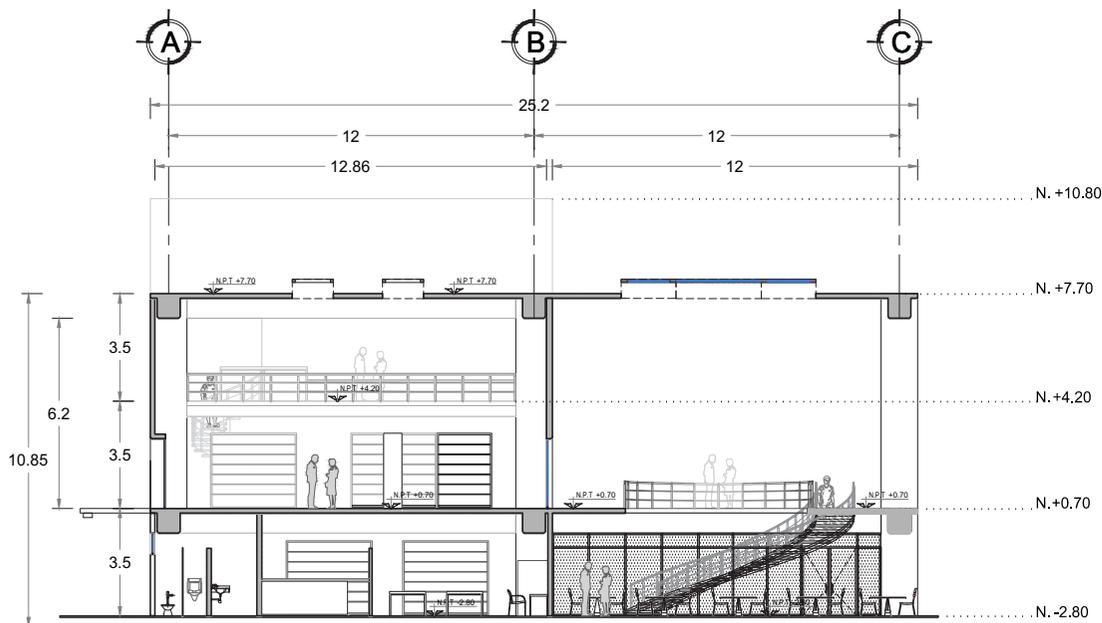
A-04

CLAVE

CORTE A-A'



CORTE B-B'



SIMBOLOGÍA

- INDICA CORTE DEL EDIFICIO
- INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
- EJE ESTRUCTURAL
- INDICA ACCESO
- N.P.T. + X.00 INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

NOTAS GENERALES:

REVISO
Arq. Hugo Porras Ruíz

PROYECTO
CUEC CENTRO UNIVERSITARIO DE ESTUDIOS CINEMATOGRAFICOS

NORTE

UBICACIÓN

OTRAS ESCALAS

metros

ESCALA GRÁFICA

REALIZACIÓN
 Circuito universitario
 Maestro Mario de la Cueva
 Ciudad Universitaria

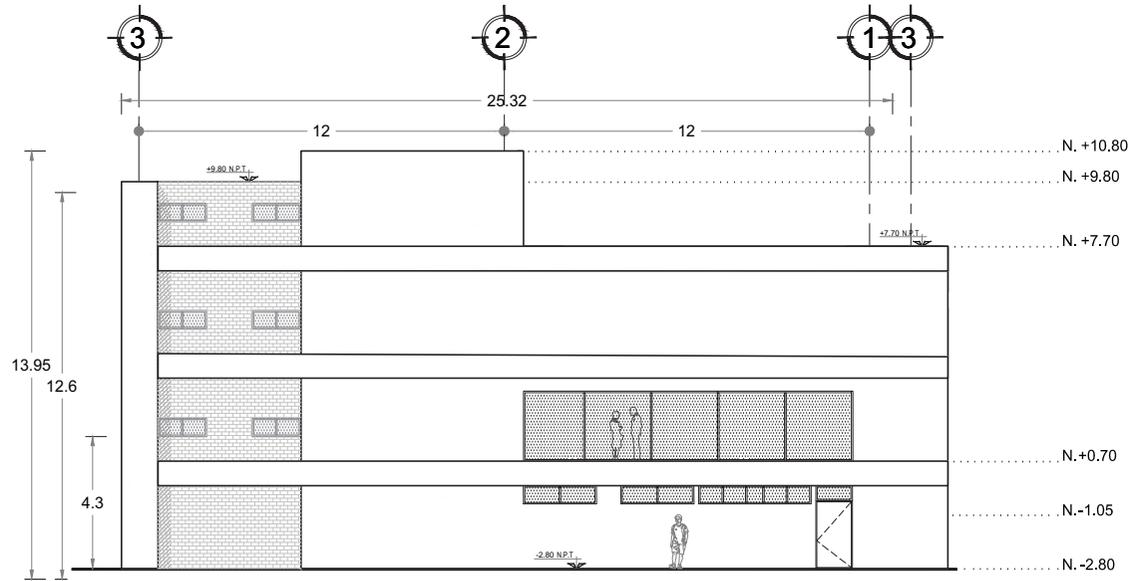
REALIZÓ: Jorge Leonardo González López

FECHA: Julio 2018

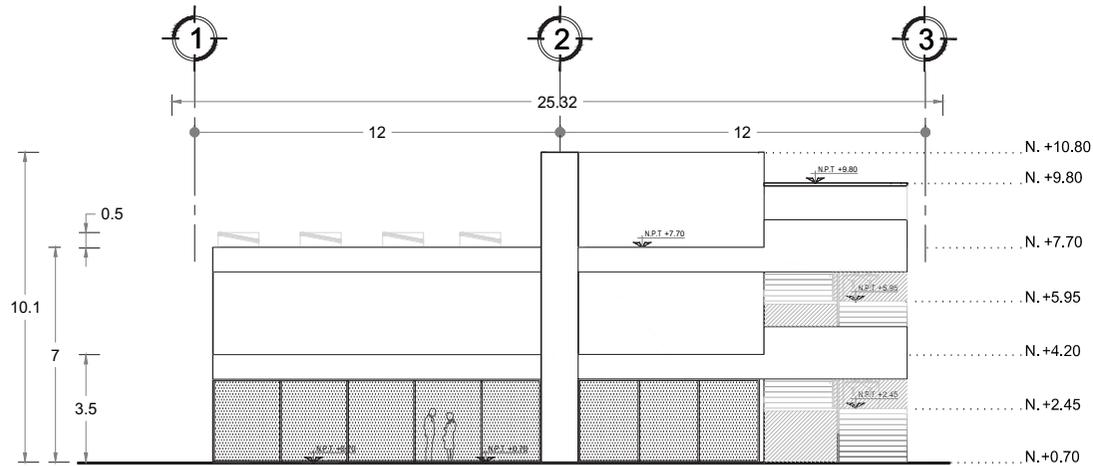
CONTENIDO: ARQUITECTONICOS
 EDIFICIO BIBLIOTECA/CAFETERIA

CLAVE
A-05

FACHADA EXTERIOR



FACHADA INTERIOR

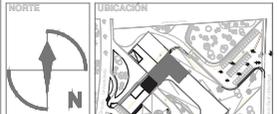


- SIMBOLOGÍA**
- INDICA CORTE DEL EDIFICIO
 - INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
 - EJE ESTRUCTURAL
 - INDICA ACCESO
 - N.P.T. + X.00 INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

NOTAS GENERALES

REVISOR
Arq. Hugo Porras Ruíz

PROYECTO
**CUEC
CENTRO UNIVERSITARIO DE
ESTUDIOS CINEMATOGRAFICOS**

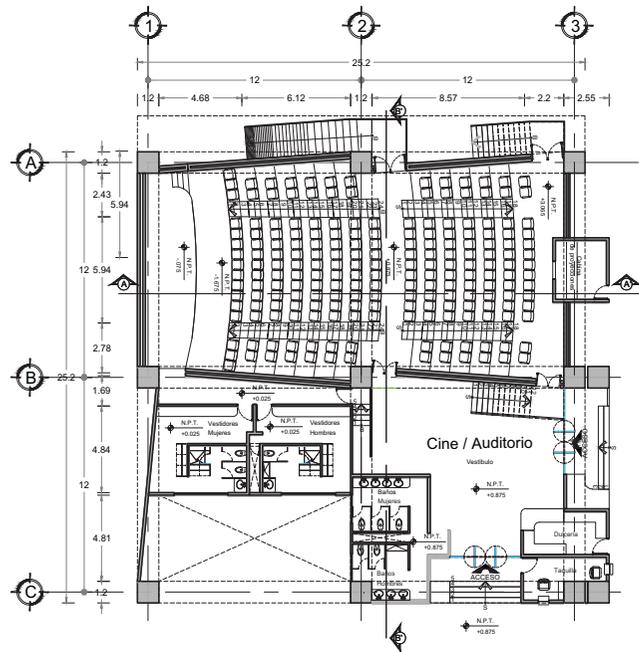


UNIDADES
metros

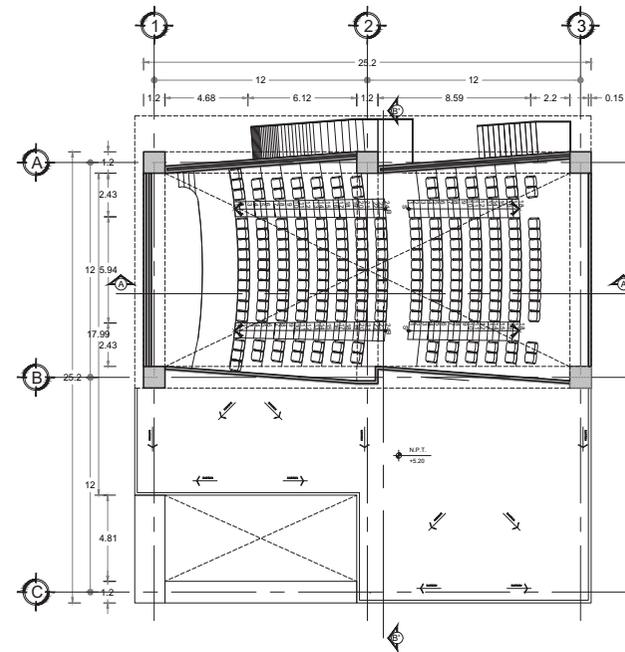


CLAVE
A-06

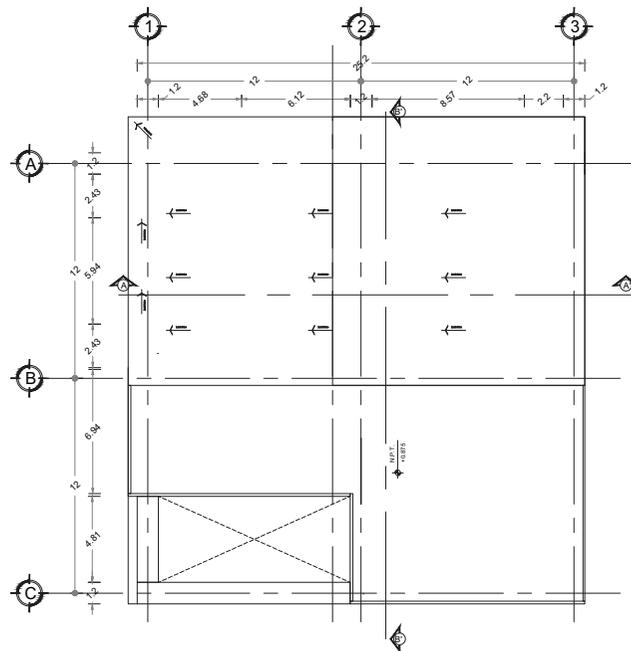
PLANTA BAJA



DOBLE ALTURA INTERIOR



PLANTA AZOTEA

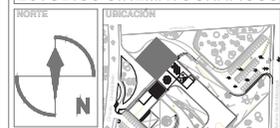


- SIMBOLOGÍA**
- INDICA CORTE DEL EDIFICIO
 - INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
 - EJE ESTRUCTURAL
 - INDICA ACCESO
 - N.P.T. + X.00 INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

NOTAS GENERALES:

REVISOR:
Arq. Hugo Porras Ruiz

PROYECTO: **CUEC CENTRO UNIVERSITARIO DE ESTUDIOS CINEMATOGRAFICOS**



OTRAS: metros



UBICACIÓN: Circuito universitario Maestro Mario de la Cueva Ciudad Universitaria

REALIZÓ: **Jorge Leonardo González López**

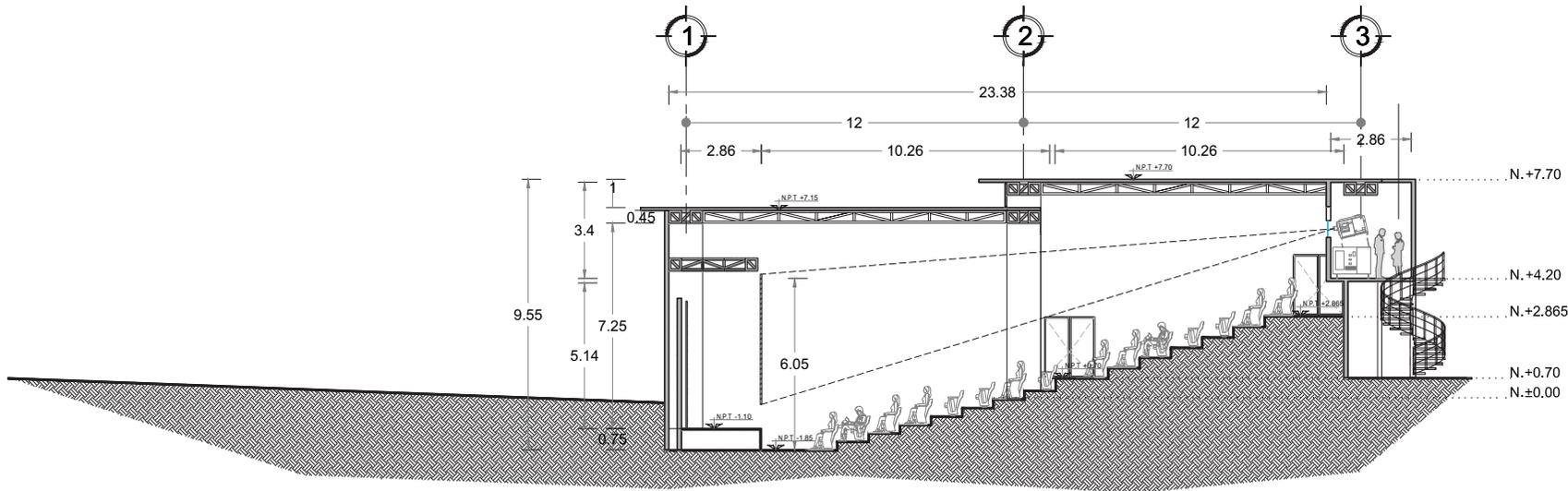
FECHA: **Julio 2018**

CONTENIDO: **ARQUITECTONICOS EDIFICIO AUDITORIO/CINE**

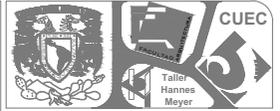
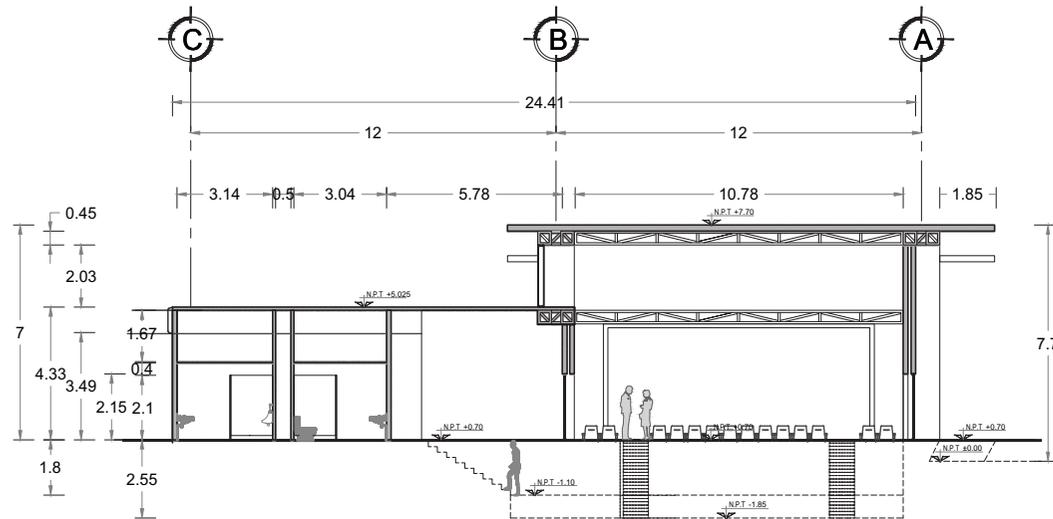
A-07

CLAVE

CORTE A-A'



CORTE B-B'



- SIMBOLOGÍA**
- INDICA CORTE DEL EDIFICIO
 - INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
 - EJE ESTRUCTURAL
 - INDICA ACCESO
 - N.P.T. + X.00 INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

NOTAS GENERALES

REVISOR
Arq. Hugo Porras Ruíz

PROYECTO
**CUEC
CENTRO UNIVERSITARIO DE
ESTUDIOS CINEMATOGRAFICOS**



CIDADES
metros

ESCALA GRÁFICA
9.0
6.0
3.0
1.0
0.5
0.0

UBICACION
Circuito universitario
Maestro Mario de la Cueva
Ciudad Universitaria

REALIZADO:
Jorge Leonardo
González López

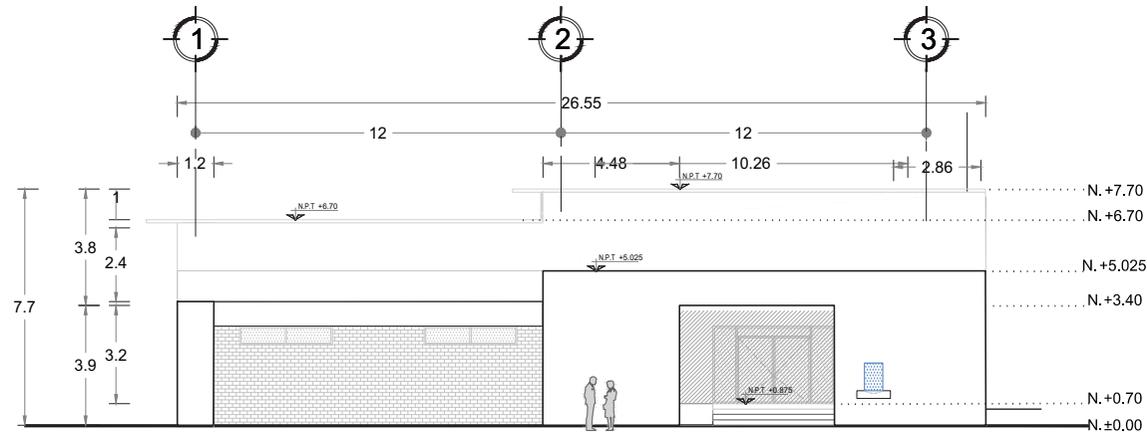
FECHA:
Julio 2018

CONTENIDO:
ARQUITECTONICOS
EDIFICIO AUDITORIO/CINE

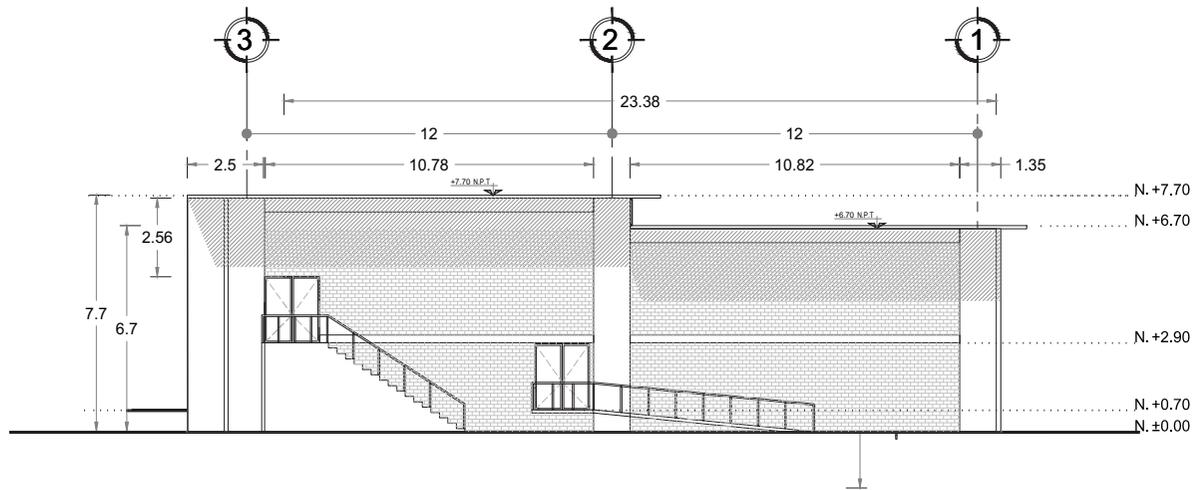
A-08

CLAVE

FACHADA PRINCIPAL



FACHADA POSTERIOR

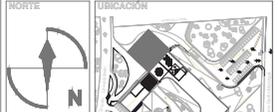


- SIMBOLOGÍA**
- INDICA CORTE DEL EDIFICIO
 - INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
 - EJE ESTRUCTURAL
 - INDICA ACCESO
 - N.P.T. + X.00 INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

NOTAS GENERALES:

REVISOR
Arq. Hugo Porras Ruíz

PROYECTO
**CUEC
CENTRO UNIVERSITARIO DE
ESTUDIOS CINEMATOGRAFICOS**



UNIDADES
metros

ESCALA GRÁFICA
9.0
6.0
3.0
1.0
0.5
0.0

UBICACIÓN
Circuito universitario
Maestro Mario de la Cueva
Ciudad Universitaria

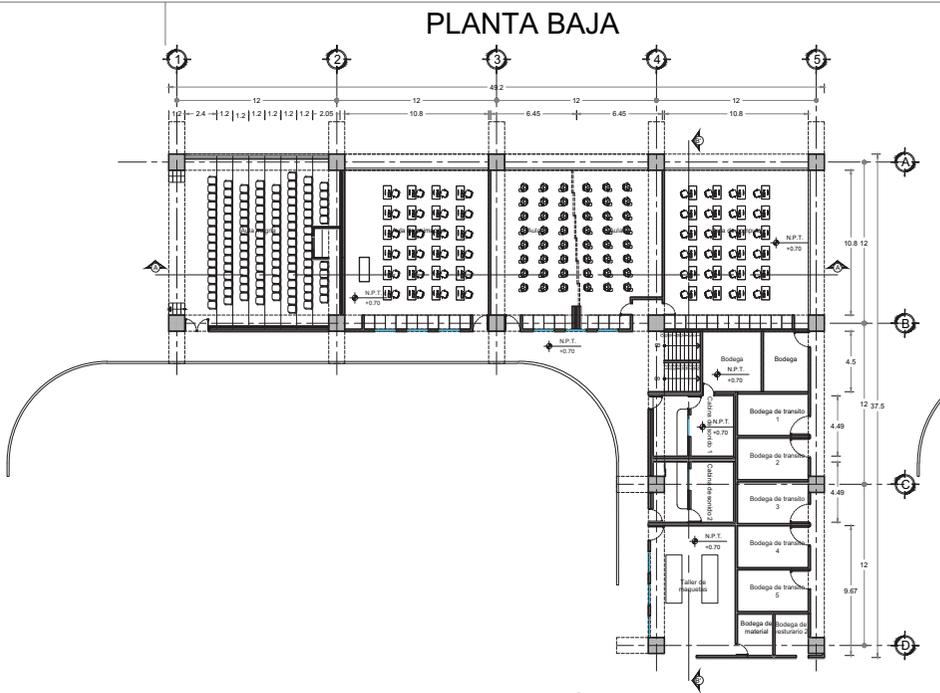
REALIZÓ:
**Jorge Leonardo
González López**

FECHA:
Julio 2018

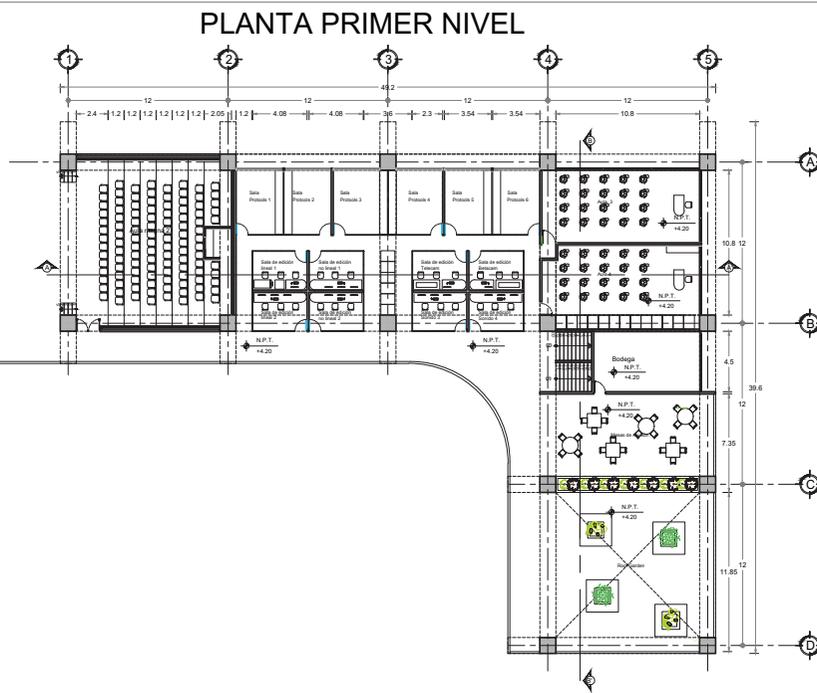
CONTENIDO:
**ARQUITECTONICOS
EDIFICIO AUDITORIO/CINE**

CLAVE
A-09

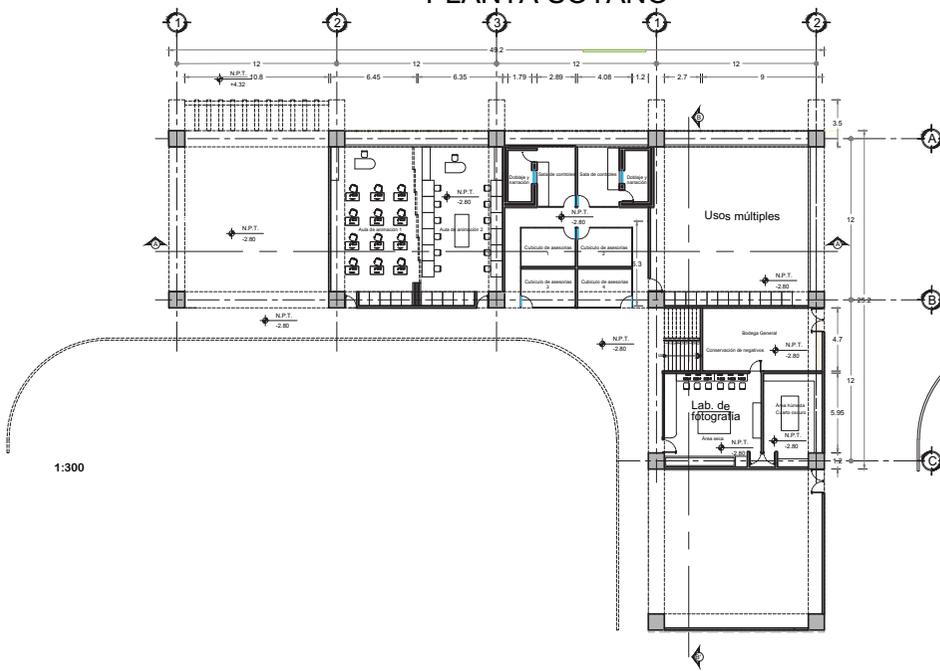
PLANTA BAJA



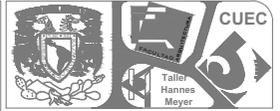
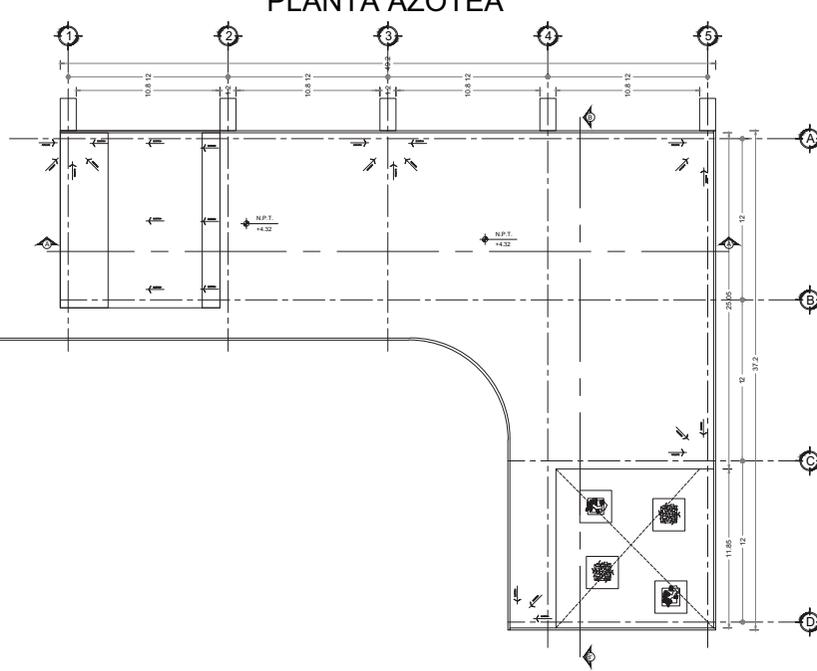
PLANTA PRIMER NIVEL



PLANTA SÓTANO



PLANTA AZOTEA

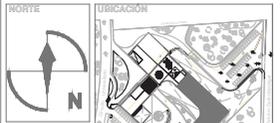


- SIMBOLOGÍA**
- INDICA CORTE DEL EDIFICIO
 - INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
 - EJE ESTRUCTURAL
 - INDICA ACCESO
 - N.P.T. + X.00 INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

NOTAS GENERALES:

REVISOR
Arq. Hugo Porras Ruiz

PROYECTO
**CUCEC
CENTRO UNIVERSITARIO DE
ESTUDIOS CINEMATOGRAFICOS**



NOTAS
ESCALA
metros

UBICACION
Circuito universitario
Maestro Mario de la Cueva
Ciudad Universitaria

REALIZÓ
**Jorge Leonardo
González López**

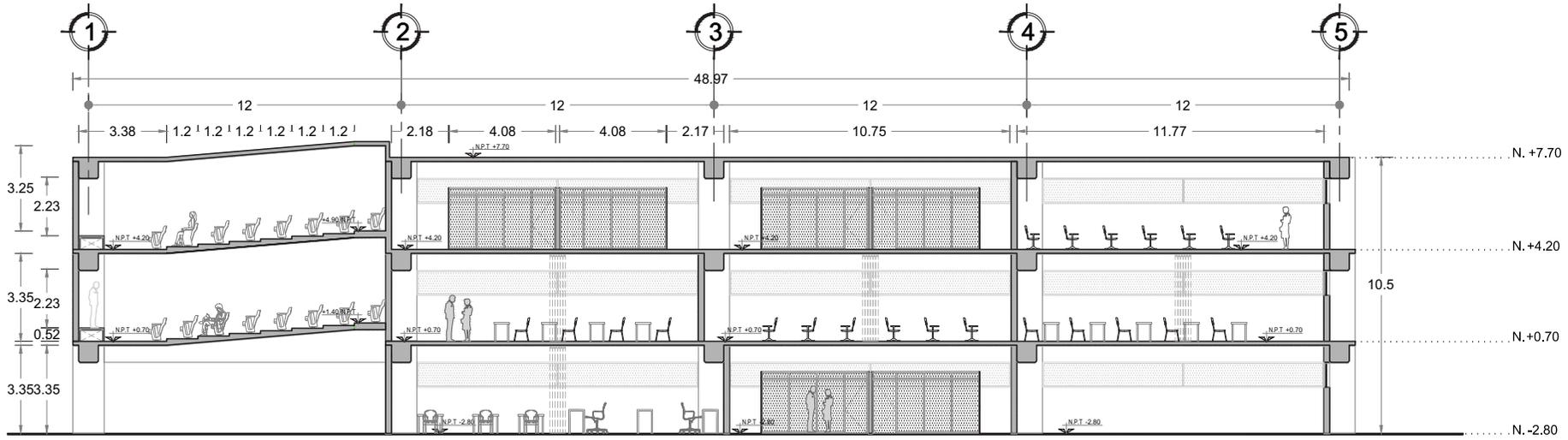
FECHA:
Julio 2018

CONTENIDO:
**ARQUITECTONICOS
EDIFICIO AULAS/LABORATORIOS**

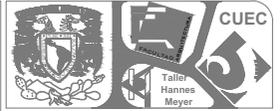
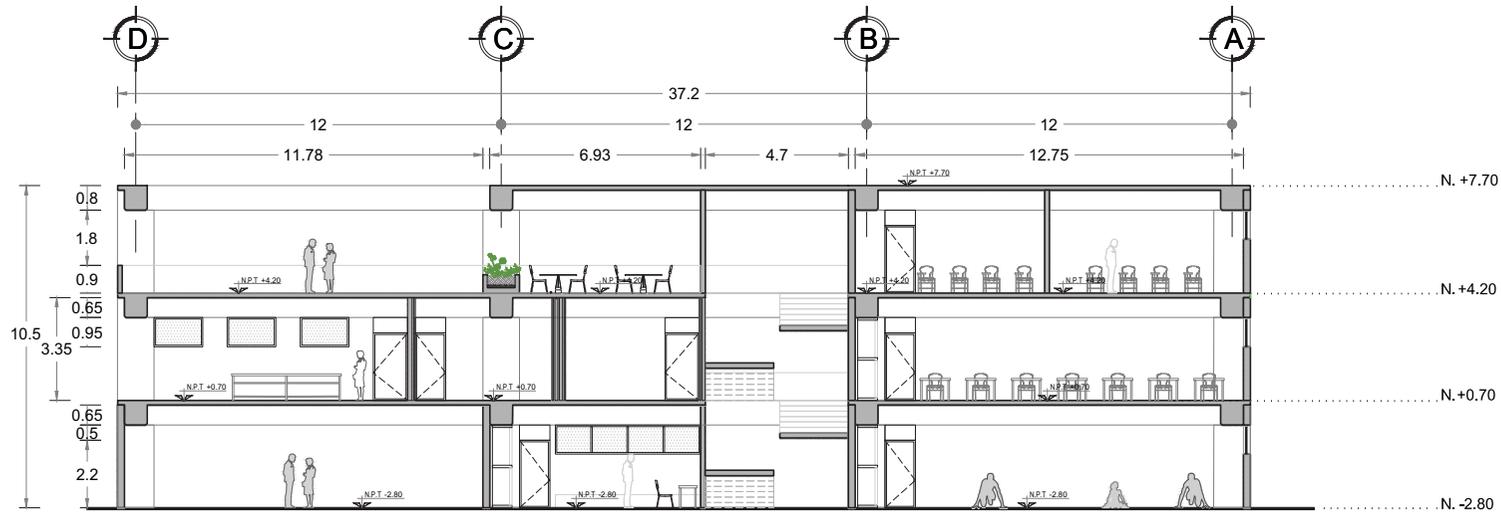
A-10

1:300

CORTE A-A'



CORTE B-B'



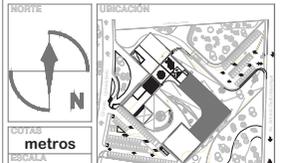
SIMBOLOGÍA

- INDICA CORTE DEL EDIFICIO
- INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
- EJE ESTRUCTURAL
- INDICA ACCESO
- N.P.T. + x.00 INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

NOTAS GENERALES:

REVISOR
Arq. Hugo Porras Ruiz

PROYECTO
**CUEC
CENTRO UNIVERSITARIO DE
ESTUDIOS CINEMATOGRAFICOS**

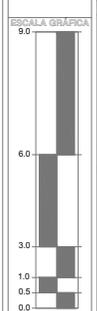


UBICACION
Circuito universitario
Maestro Mario de la Cueva
Ciudad Universitaria

REALIZÓ: **Jorge Leonardo
González López**

FECHA: **Julio 2018**

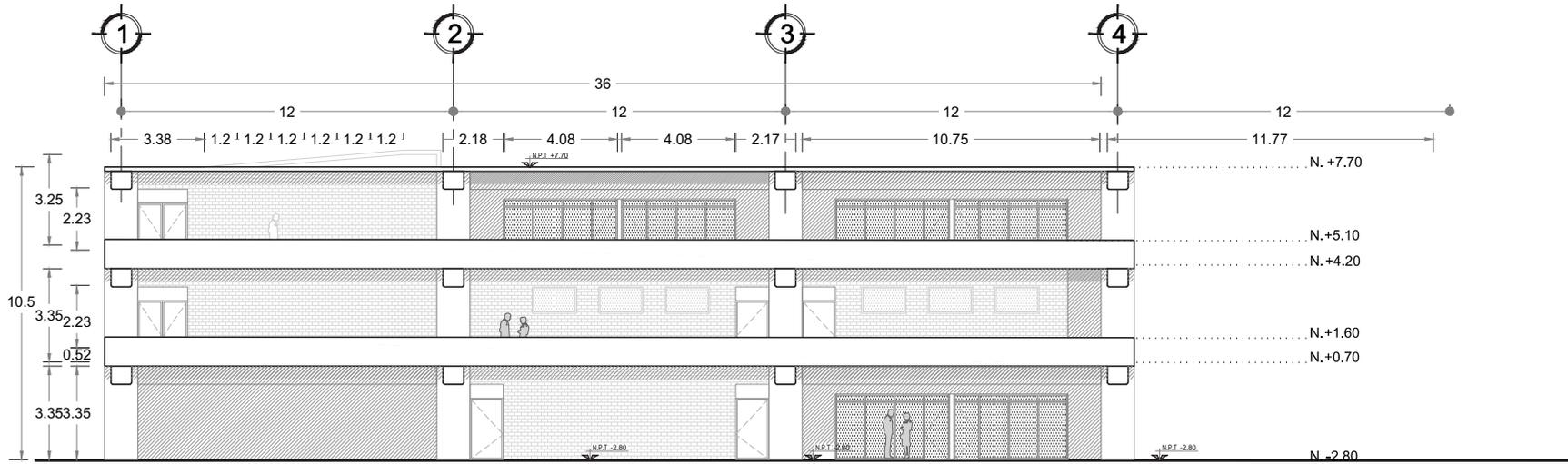
CONTENIDO: **ARQUITECTONICOS
EDIFICIO AULAS/LABORATORIOS**



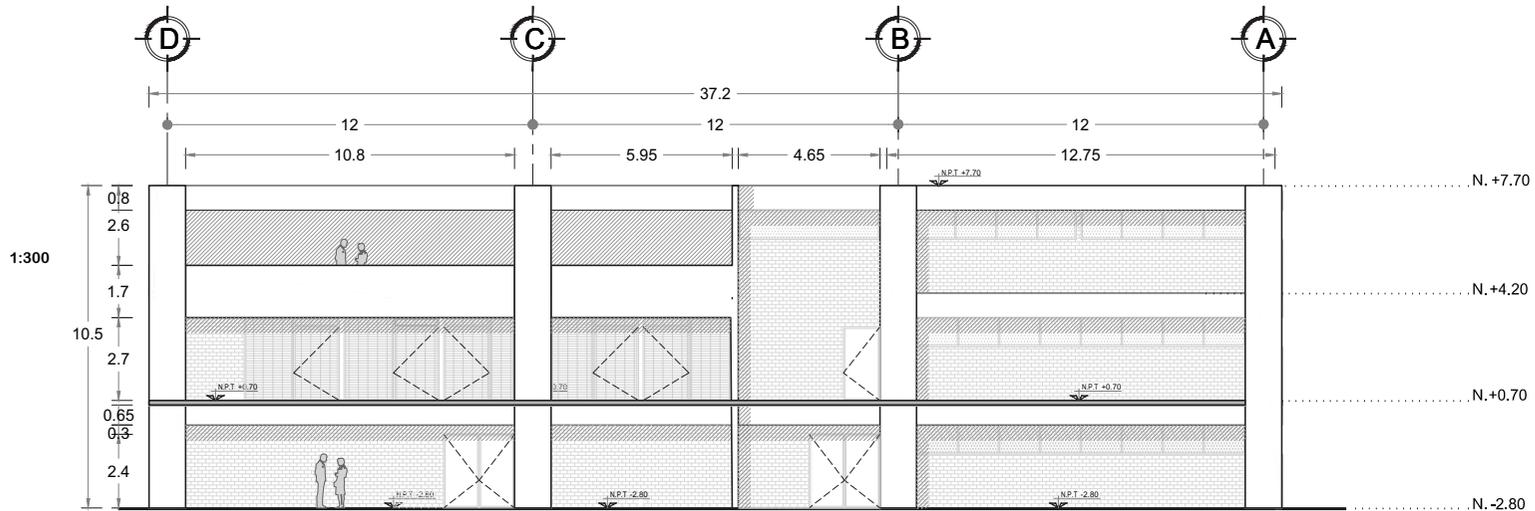
A-11

CLAVE

FACHADA PRINCIPAL



FACHADA POSTERIOR

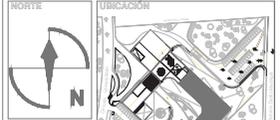


- SIMBOLOGÍA**
- INDICA CORTE DEL EDIFICIO
 - INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
 - EJE ESTRUCTURAL
 - INDICA ACCESO
 - INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

NOTAS GENERALES:

REVISOR
Arq. Hugo Porras Ruiz

PROYECTO
**CUEC
CENTRO UNIVERSITARIO DE
ESTUDIOS CINEMATOGRAFICOS**



UBICACION
Circuito universitario
Maestro Mario de la Cueva
Ciudad Universitaria

REALIZADO:
**Jorge Leonardo
González López**

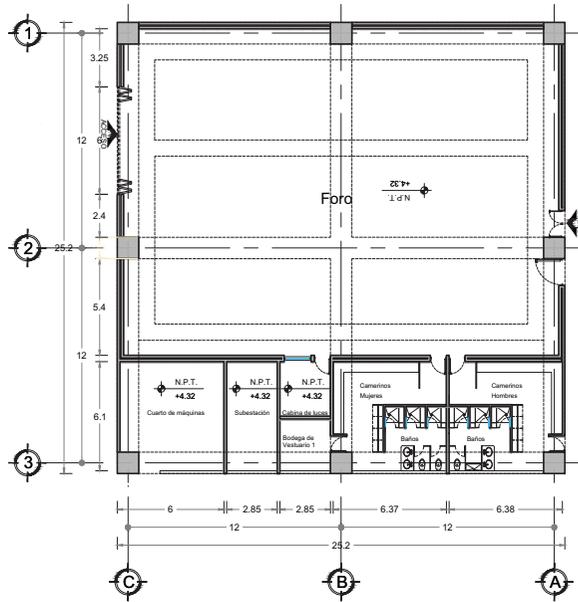
FECHA:
Julio 2018

CONTENIDO:
**ARQUITECTONICOS
EDIFICIO AULAS/LABORATORIOS**

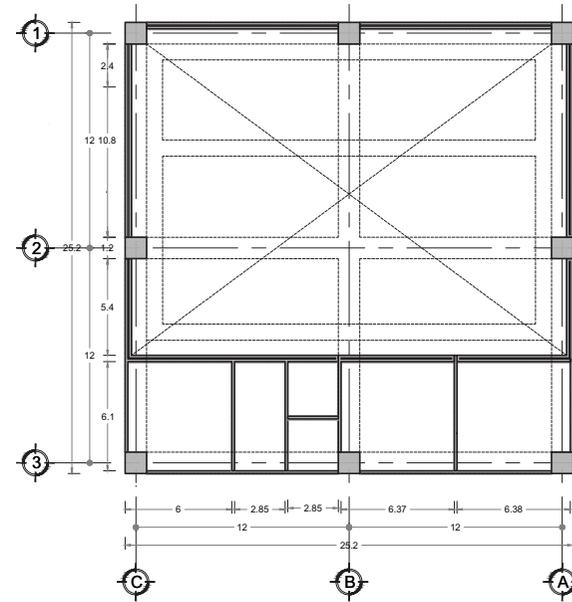
A-12

CLAVE

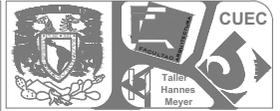
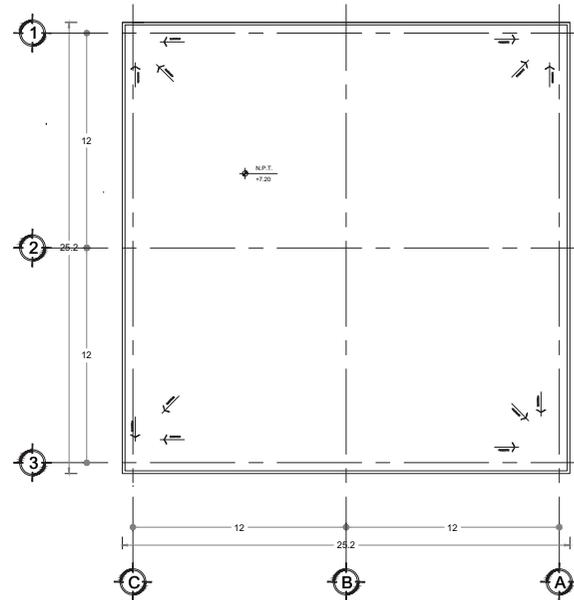
PLANTA BAJA



PLANTA DOBLE ALTURA INTERIOR



PLANTA AZOTEA

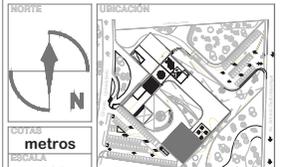


- SIMBOLOGÍA**
- INDICA CORTE DEL EDIFICIO
 - INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
 - EJE ESTRUCTURAL
 - INDICA ACCESO
 - INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

NOTAS GENERALES:

REVISÓ
Arq. Hugo Porras Ruíz

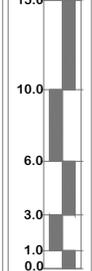
PROYECTO
**CUEC
CENTRO UNIVERSITARIO DE
ESTUDIOS CINEMATOGRAFICOS**



OTRAS
ESCALA
metros

1:300

ESCALA GRÁFICA



UBICACIÓN
Circuito universitario
Maestro Mario de la Cueva
Ciudad Universitaria

REALIZÓ: Jorge Leonardo
González López

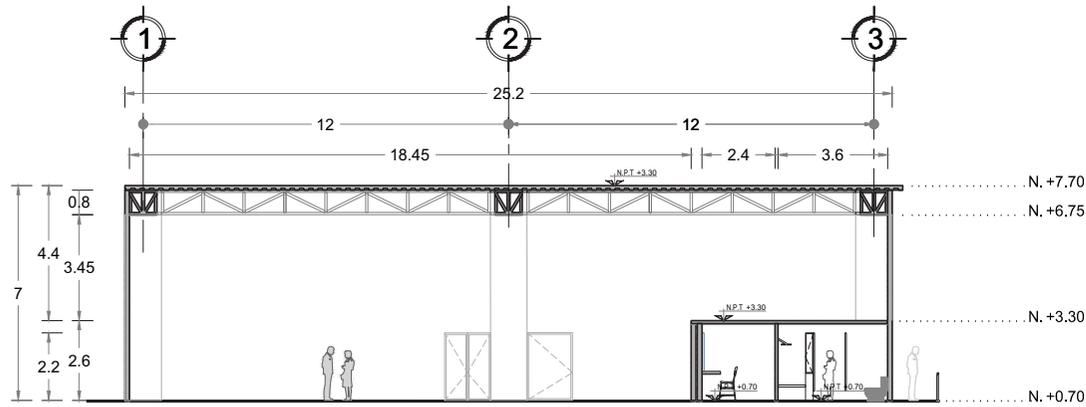
FECHA: Julio 2018

CONTIENE:
ARQUITECTONICOS
EDIFICIO FORO DE GRABACIÓN

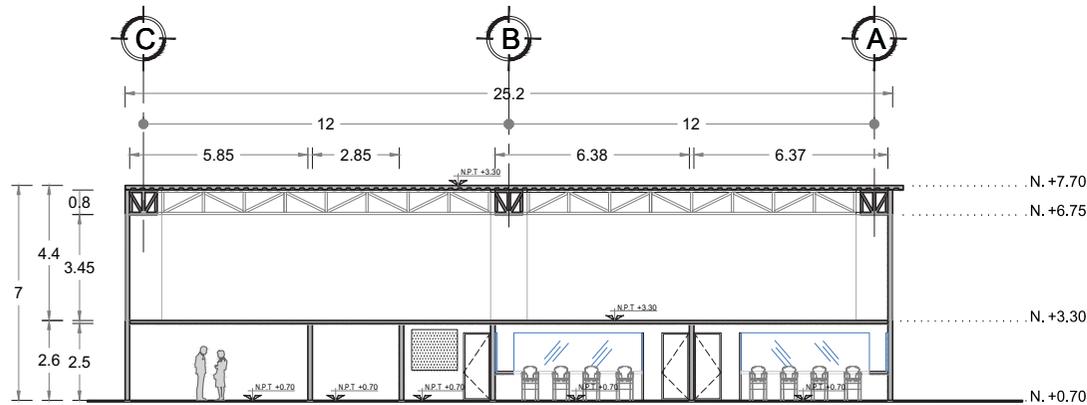
A-13

CLAVE

CORTE A-A'



CORTE B-B'



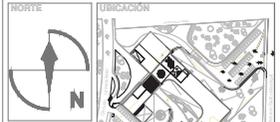
SIMBOLOGÍA

- INDICA CORTE DEL EDIFICIO
- INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
- EJE ESTRUCTURAL
- INDICA ACCESO
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

NOTAS GENERALES:

REVISO
Arq. Hugo Porras Ruíz

PROYECTO
**CUEC
 CENTRO UNIVERSITARIO DE ESTUDIOS CINEMATOGRAFICOS**



OTRAS ESCALAS

metros
1:300

ESCALA GRAFICA 9.0

UBICACION
 Circuito universitario
 Maestro Mario de la Cueva
 Ciudad Universitaria

REALIZÓ: **Jorge Leonardo González López**

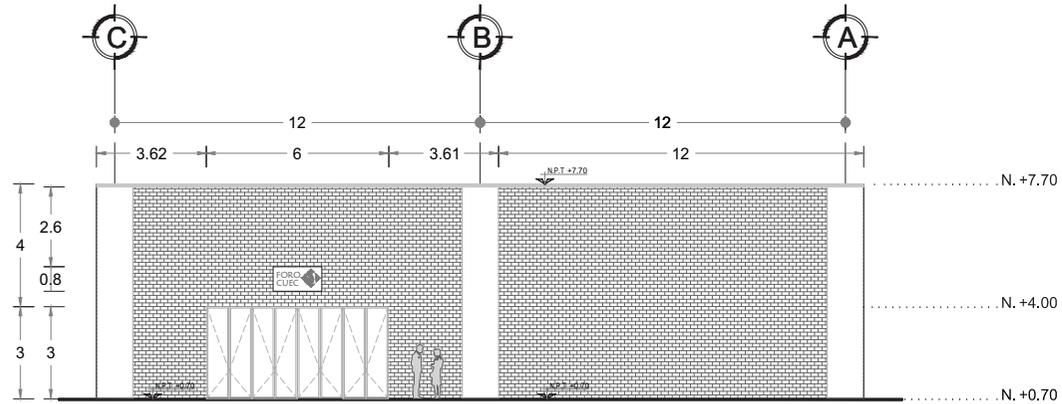
FECHA: **Julio 2018**

CONTENIDO: **ARQUITECTONICOS
 EDIFICIO FORO DE GRABACIÓN**

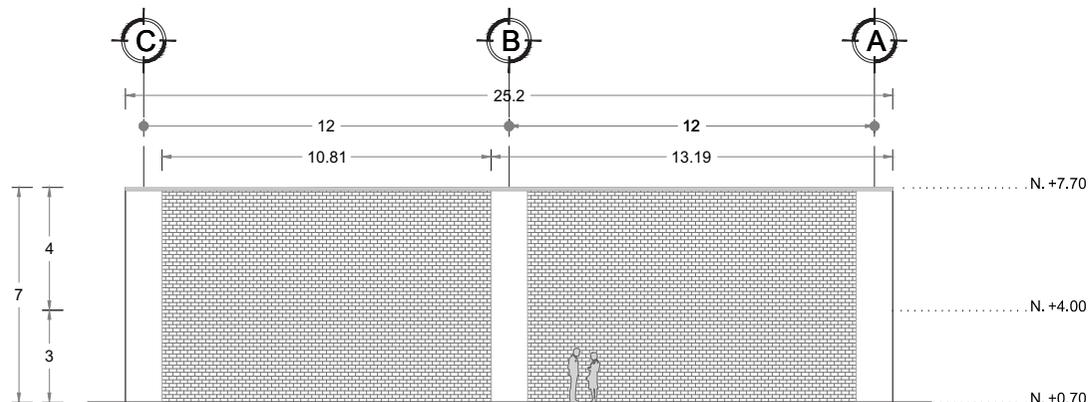
A-14

CLAVE

FACHADA PRINCIPAL



FACHADA LATERAL



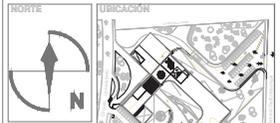
SIMBOLOGÍA

-  INDICA CORTE DEL EDIFICIO
-  INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
-  EJE ESTRUCTURAL
-  INDICA ACCESO
-  INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

NOTAS GENERALES:

REVISO
Arq. Hugo Porras Ruíz

PROYECTO
CUEC
CENTRO UNIVERSITARIO DE ESTUDIOS CINEMATOGRAFICOS



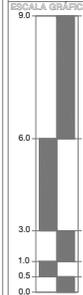
UBICACIÓN
Circuito universitario
Maestro Mario de la Cueva
Ciudad Universitaria

REALIZÓ:
Jorge Leonardo González López

FECHA:
Julio 2018

CONTIENE:
ARQUITECTONICOS
EDIFICIO FORO DE GRABACIÓN

ESCALA
1:300



CLAVE
A-15

MEMORIA ESTRUCTURAL

El concepto de diseño estructural también está directamente ligado a la cinematografía, ya que se propuso una distancia entre ejes con variantes del número 24, haciendo referencia a los 24 cuadros por segundo a los que inicialmente eran proyectadas las películas. La estructura principal de los edificios se basa en marcos rígidos de concreto, con losas aligeradas a base de bloques de poliestireno con una capa de compresión de 5 cm y una placa inferior de 2 cm que permita dar un buen acabado a la vista en los niveles inferiores.

Se conformaron entre ejes de 12 m formando claros aproximados de 11 m entre columnas debido al ancho de cada columna (1.20m), al dividir a la mitad el número 24 permitió dimensionar la estructura siguiendo el mismo concepto concebido originalmente y dota a las edificaciones de un carácter público y amplio, pero con la intención de no oprimir la escala humana, procurando alturas de entrepiso dependiendo el uso del espacio desde 3.35m a dobles alturas de 6.85m.

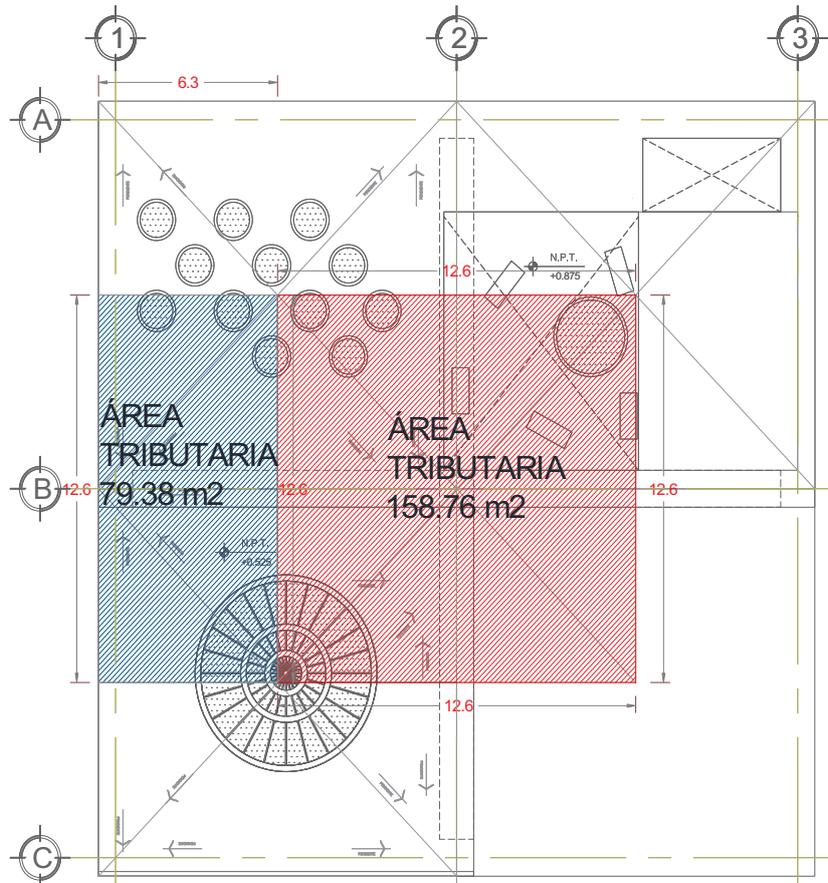
La cimentación se compone de zapatas aisladas, ya que la resistencia del terreno se encuentra en un rango superior a los 20 t/m² lo cual permite una alta capacidad de carga. Se dejarán juntas constructivas según lo establecido por el reglamento entre cada edificio.

DISEÑO DE CIMENTACIÓN

Se determinó en primer lugar la carga concentrada en cada uno de los nodos de la estructura, para lo que se consideró el caso crítico del nodo central (eje 2-B) para el cálculo de las dimensiones y armados de la zapata central la columna de la esquina (eje 1-B) para la zapata perimetral.

BAJADA DE CARGAS (EJE 2-B)

| AZOTEA | | | | |
|-------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------|---------------------|
| MATERIAL | PESO | ÁREA/ VOLUMEN | No. DE ELEMENTOS | TOTAL kg |
| Concreto (Trabe) | 2400.0 kg/m ³ | 4.03 m ³ | 1 | 9676.80 |
| Ladrillo cerámico hueco | 1200.0 kg/m ³ | 2.65 m ³ | 2 | 6361.00 |
| Yeso | 1250.0 kg/m ³ | 1.98 m ³ | 1 | 1250.00 |
| Impermeabilizante | 6.0 kg/m ² | 141.10 m ² | 1 | 846.60 |
| Losa aligerada | 320 kg/m ² | 141.10 m ² | 1 | 45152.00 |
| Plafón de tablaroca | 7.2 kg/m ² | 45.00 m ² | 1 | 324.00 |
| Aluminio | 2700.0 kg/m ³ | 0.88 m ³ | 1 | 2376.00 |
| Cristal templado 12 mm | 30.0 kg/m ² | 17.65 m ² | 1 | 529.50 |
| TOTAL | | | | 66515.30 |



Planta de cubiertas donde se aprecia la distribución de las carga

| PRIMER NIVEL | | | | |
|-------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------|---------------------|
| MATERIAL | PESO | ÁREA/ VOLUMEN | No. DE ELEMENTOS | TOTAL kg |
| Concreto (Trabe) | 2400.0 kg/m ³ | 4.03 m ³ | 1 | 9676.80 |
| Ladrillo cerámico hueco | 1200.0 kg/m ³ | 2.65 m ³ | 1 | 3180.00 |
| Losa aligerada | 320 kg/m ² | 25.00 m ² | 1 | 8000.00 |
| Aluminio | 2700.0 kg/m ³ | 1.35 m ³ | 1 | 3645.00 |
| Cristal templado 12 mm | 30.0 kg/m ² | 2.55 m ² | 1 | 76.50 |
| TOTAL | | | | 24578.30 |

| PLANTA BAJA | | | | |
|-------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------|---------------------|
| MATERIAL | PESO | ÁREA/ VOLUMEN | No. DE ELEMENTOS | TOTAL kg |
| Concreto (Trabe) | 2400.0 kg/m ³ | 4.03 m ³ | 1 | 9676.80 |
| Ladrillo cerámico hueco | 1200.0 kg/m ³ | 2.65 m ³ | 1 | 3180.00 |
| Losa aligerada | 320 kg/m ² | 141.10 m ² | 1 | 45152.00 |
| Aluminio | 2700.0 kg/m ³ | 1.02 m ³ | 1 | 2754.00 |
| Cristal templado 12 mm | 30.0 kg/m ² | 9.60 m ² | 1 | 288.00 |
| Piso | 32.0 kg/m ² | 141.10 m ² | 1 | 4515.2 |
| TOTAL | | | | 65566.00 |

| PESOS ADICIONALES + TOTALES | | | | |
|------------------------------------|------------------------------|--------------------------|-----------------------------|---------------------|
| ELEMENTO | PESO | ÁREA/ VOLUMEN | No. DE ELEMENTOS | TOTAL kg |
| Columna | 2400.0 kg/m ³ | 15.55 m ³ | 1 | 37324.80 |
| Peso cimentación | TOTAL +20% | | | 59961.88 |
| Cargas vivas | 250 kg/m ² /nivel | 141.10 m ² | 3 | 105825.00 |
| Azotea | | | | 66515.30 |
| Primer Nivel | | | | 24578.30 |
| Planta Baja | | | | 65566.00 |
| TOTAL (SIN CIMENTACIÓN) | | | | 299809.40 |
| TOTAL (CON CIMENTACIÓN) | | | | 359771.28 |

359.77 TON

ÁREA DE ZAPATA= $Wt/qadm = 359.77 \text{ ton}/20 \text{ ton} = 17.99 \text{ m}^2$

Wt= Peso de carga concentrado en el eje

qadm= Capacidad de carga del terreno

Zapata aislada cuadrada= 4.24 m.

PERALTE DE ZAPATA

$C = (\sqrt{Af}) - lc/2 = (\sqrt{17.99}) - 1.2/2 = 4.24 - 1.2/2 = 3.02/2 = 1.51 \text{ m}$

C= distancia del borde de la columna o muro al de la zapata

Af = área efectiva de la zapata

lc : lado de la columna

$d = (8.3) * \sqrt{(Wt)(C^2)/Af} = (8.3) * \sqrt{(359.77)(1.51^2)/17.99} = (8.3) * \sqrt{(359.77)(2.2801)/17.99} =$
 $(8.3) * \sqrt{820.311/17.99} = (8.3) * \sqrt{45.5981} = 8.3 * 6.75 = 56.04 \text{ cm}$

d= Peralte efectivo de zapata

Wt= Carga total sobre la zapata

C= distancia del borde de la columna o muro al de la zapata

Af = área efectiva de la zapata

Peralte total h= **59 cm se redondea a 60 cm**

$h = d + r$

r=recubrimiento del concreto al acero = 3 cm

ACERO DE REFUERZO

$As = 0.184 * h = 0.184 * 60 = 11.04 \text{ cm}^2$

As= área de acero

0.184 = Constante de diseño

BAJADA DE CARGAS (EJE 1-A)

| AZOTEA | | | | |
|------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------|---------------------|
| MATERIAL | PESO | ÁREA/ VOLUMEN | No. DE ELEMENTOS | TOTAL kg |
| Concreto (Trabe) | 2400.0 kg/m ³ | 4.03 m ³ | 2 | 19344.00 |
| Impermeabilizante | 6.0 kg/m ² | 56.93 m ² | 1 | 341.58 |
| Losa aligerada | 320 kg/m ² | 56.93 m ² | 1 | 18217.60 |
| Aluminio | 2700.0 kg/m ³ | 1.12 m ³ | 1 | 3024.00 |
| Cristal templado 12 mm | 30.0 kg/m ² | 22.45 m ² | 1 | 673.50 |
| TOTAL | | | | 41600.68 |

| PLANTA ALTA | | | | |
|-------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------|---------------------|
| MATERIAL | PESO | ÁREA/ VOLUMEN | No. DE ELEMENTOS | TOTAL kg |
| Concreto (Trabe) | 2400.0 kg/m ³ | 4.03 m ³ | 2 | 19344.00 |
| Ladrillo cerámico hueco | 1200.0 kg/m ³ | 5.38 m ³ | 2 | 12912.00 |
| Losa aligerada | 320 kg/m ² | (DOBLE ALTURA) | 0 | 0.00 |
| TOTAL | | | | 32256.00 |

| PLANTA BAJA | | | | |
|-------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------|---------------------|
| MATERIAL | PESO | ÁREA/ VOLUMEN | No. DE ELEMENTOS | TOTAL kg |
| Concreto (Trabe) | 2400.0 kg/m ³ | 4.03 m ³ | 2 | 19344.00 |
| Ladrillo cerámico hueco | 1200.0 kg/m ³ | 5.38 m ³ | 2 | 12912.00 |
| Losa aligerada | 320 kg/m ² | 79.38 m ² | 1 | 25401.60 |
| Aluminio | 2700.0 kg/m ³ | 0.75 m ³ | 1 | 2025.00 |
| Cristal templado 12 mm | 30.0 kg/m ² | 11.26 m ² | 1 | 337.80 |
| Piso | 32 kg/m ² | 79.38 m ² | 1 | 2540.16 |
| TOTAL | | | | 62560.56 |

| PESOS ADICIONALES + TOTALES | | | | |
|------------------------------------|------------------------------|--------------------------|-----------------------------|---------------------|
| MATERIAL | PESO | ÁREA/ VOLUMEN | No. DE ELEMENTOS | TOTAL kg |
| Columna | 2400.0 kg/m ³ | 15.55 m ³ | 1 | 19344.00 |
| Peso cimentación | TOTAL +20% | | | 43059.25 |
| Cargas vivas | 250 kg/m ² /nivel | 79.38 m ² | 3 | 59535.00 |
| Azotea | | | | 41600.68 |
| Primer Nivel | | | | 32256.00 |
| Planta Baja | | | | 62560.56 |
| TOTAL (SIN CIMENTACIÓN) | | | | 215296.24 |
| TOTAL (CON CIMENTACIÓN) | | | | 258355.49 |

258.35 TON

ANCHO DE ZAPATA AISLADA ESQUINA

$$B = Wt/q_{adm}/LE(1/2) = 258.35 \text{ ton}/20/12.6/2 = 12.92 \text{ m}^2$$

$$\text{ZAPATA AISLADA CUADRADA} = \sqrt{12.92} = 3.59 \text{ m por lado}$$

Wt= Carga total concentrada en el eje

qadm= Capacidad de carga del terreno

LE = Distancia entre ejes (en este caso se divide entre dos ya que tenemos secciones cuadradas y la carga comprende la mitad del eje)

PERALTE DE ZAPATA

$$C = (\sqrt{Af}) - lc/2 = (\sqrt{12.92}) - 1.22/2 = 3.59 - 1.22/2 = 2.37/2 = \mathbf{1.19 \text{ m}}$$

C= distancia del borde de la columna o muro al de la zapata

Af = área efectiva de la zapata

lc : lado de la columna

$$d = (8.3) * \sqrt{(Wt)(C^2)/Af} = (8.3) * \sqrt{(258.35)(1.19^2)/12.92} = (8.3) * \sqrt{(258.35)(1.4161)/12.92} = \\ (8.3) * \sqrt{365.85/12.92} = (8.3) * \sqrt{28.3165} = 8.3 * 5.32 = 44.17 \text{ cm}$$

d= Peralte efectivo de zapata

Wt= Carga total sobre la zapata

C= distancia del borde de la columna o muro al de la zapata

Af = área efectiva de la zapata

Peralte total h= **47.17 cm se redondea a 47.5 cm**

h= d+ r

r=recubrimiento del concreto al acero = 3 cm

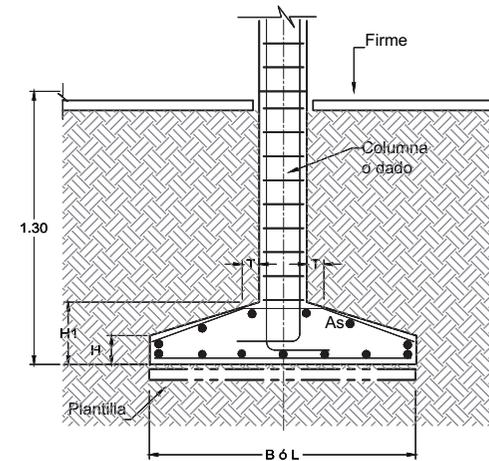
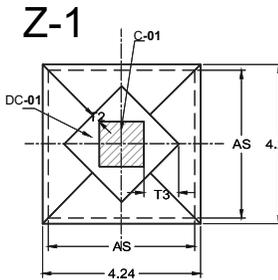
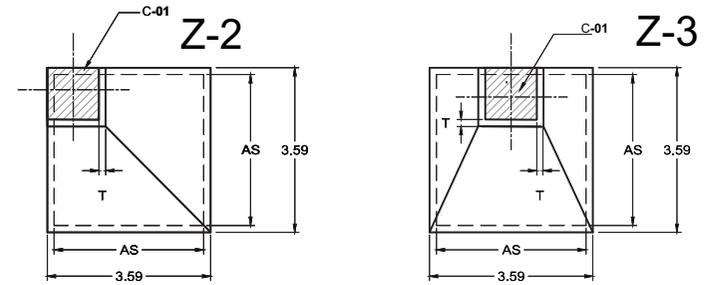
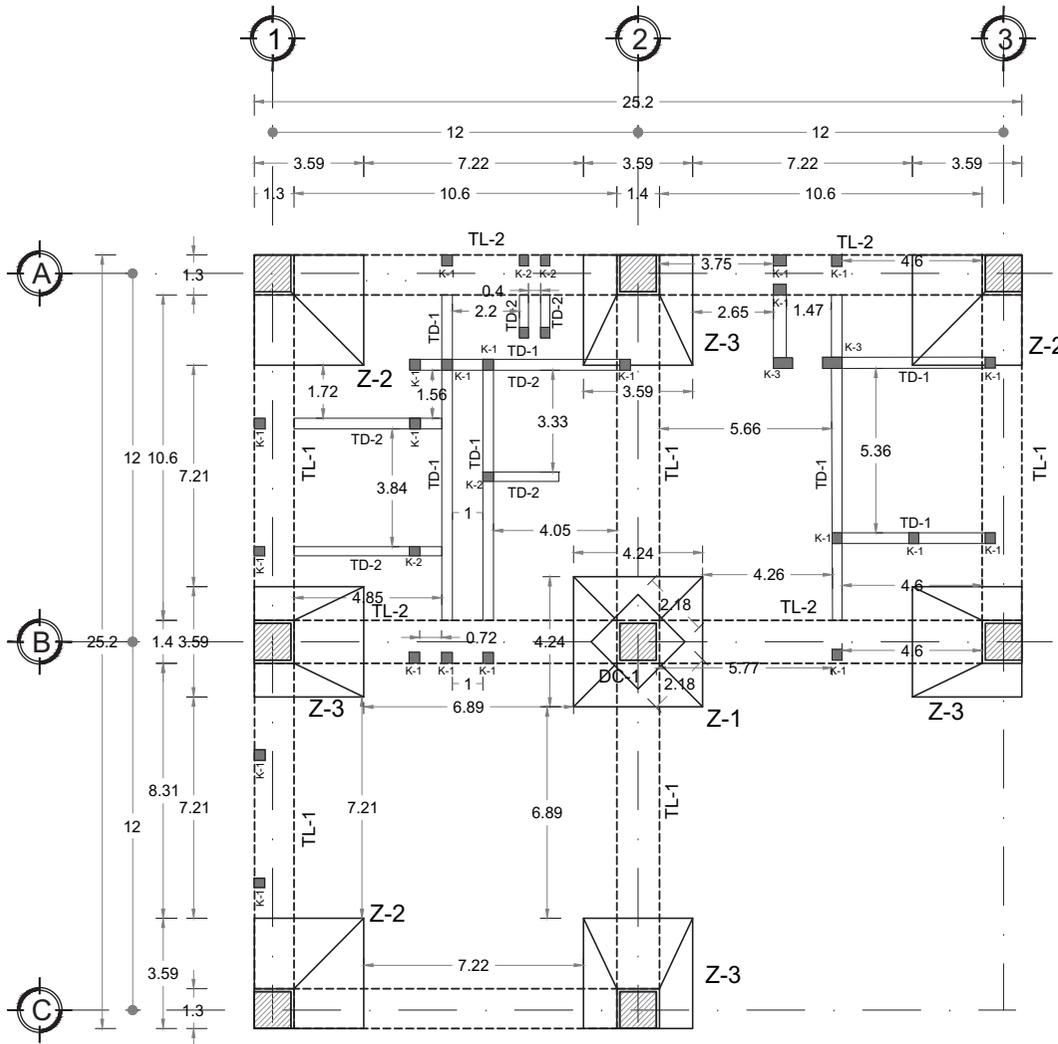
ACERO DE REFUERZO

$$As = 0.184 * h = 0.184 * 47.5 = 8.74 \text{ cm}^2$$

As= área de acero

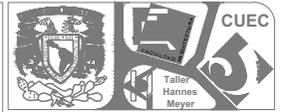
0.184 = Constante de diseño

PLANTA DE CIMENTACIÓN



SECCIÓN

| ZAPATA | H m | H-1 m | B m | L m | AS cm ² | Ø # | T m | T2 m | T3 m |
|--------|------|-------|------|------|--------------------|--------|------|------|------|
| Z-1 | 0.60 | 0.85 | 4.24 | 4.24 | 11.04 | 9 Ø #4 | | 0.20 | 0.77 |
| Z-2 | 0.48 | 0.65 | 3.59 | 3.59 | 8.74 | 7 Ø #4 | 0.15 | | |
| Z-3 | 0.48 | 0.85 | 3.59 | 3.59 | 8.74 | 7 Ø #4 | 0.15 | | |



SIEMBOLOGÍA

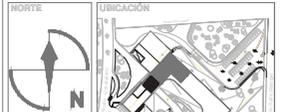
- INDICA CORTE DEL EDIFICIO
- INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
- EJE ESTRUCTURAL
- INDICA ACCESO
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

- K-1 CASTILLO 20 X 20
- K-2 CASTILLO 15 X 15
- K-3 CASTILLO 30 X 20
- TD-1 DALA DE DESPLANTE 20 X 20
- TD-2 DALA DE DESPLANTE 30 X 20
- TL TRABE DE LIGA

NOTAS GENERALES

REVISÓ
Arq. Hugo Porras Ruiz

PROYECTO
CUEC
CENTRO UNIVERSITARIO DE ESTUDIOS CINEMATOGRAFICOS



UNIDADES
metros

ESCALA GRÁFICA
9.0

UBICACIÓN
Circuito universitario
Maestro Mario de la Cueva
Ciudad Universitaria

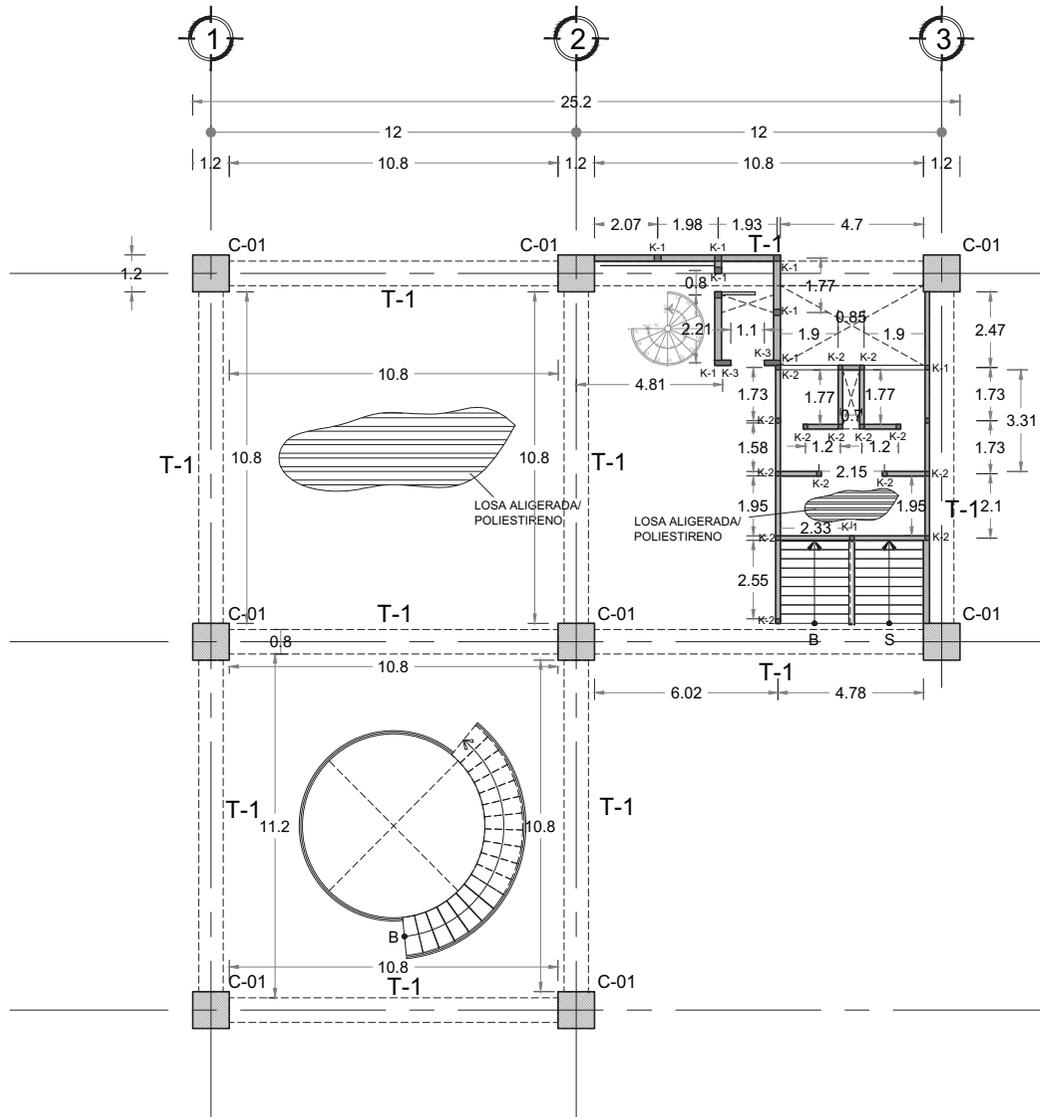
REALIZÓ: Jorge Leonardo González López
FECHA: Julio 2018

CONTENIDO: ESTRUCTURALES
EDIFICIO BIBLIOTECA/CAFETERIA

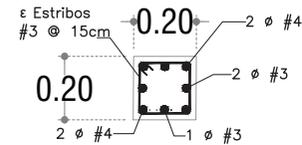
E-01

CLAVE

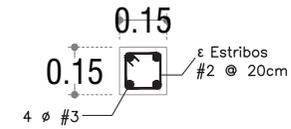
ESTRUCTURA TIPO DE ENTREPISO



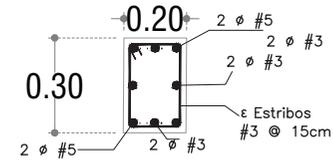
Castillo K-1



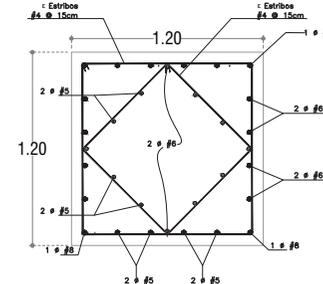
Castillo K-2



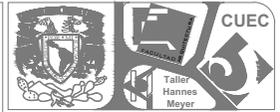
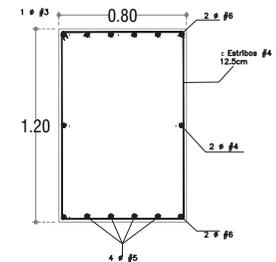
Castillo K-3



Columna C-1



Trabe T-1



SIMBOLOGÍA

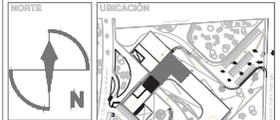
- INDICA CORTE DEL EDIFICIO
- INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
- EJE ESTRUCTURAL
- INDICA ACCESO
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

NOTAS GENERALES

- K-1 CASTILLO 20 X 20cm
- K-2 CASTILLO 15 X 15cm
- K-3 CASTILLO 30 X 20cm
- C-1 COLUMNA 1.2 X 1.20m
- T-1 TRABE 0.80 X 0.80
- MURETE DE 1.20m TABIQUE CERÁMICO
- MURO DE TABIQUE CERÁMICO
- DALA DE DESPLANTE 20 X 20

REVISÓ
Arq. Hugo Porras Ruíz

PROYECTO
CUEC CENTRO UNIVERSITARIO DE ESTUDIOS CINEMATOGRAFICOS



UNIDADES
metros
ESCALA

ESCALA GRÁFICA
9.0
6.0
3.0
1.0
0.5
0.0

UBICACIÓN
Circuito universitario Maestro Mario de la Cueva Ciudad Universitaria

REALIZÓ: **Jorge Leonardo González López**

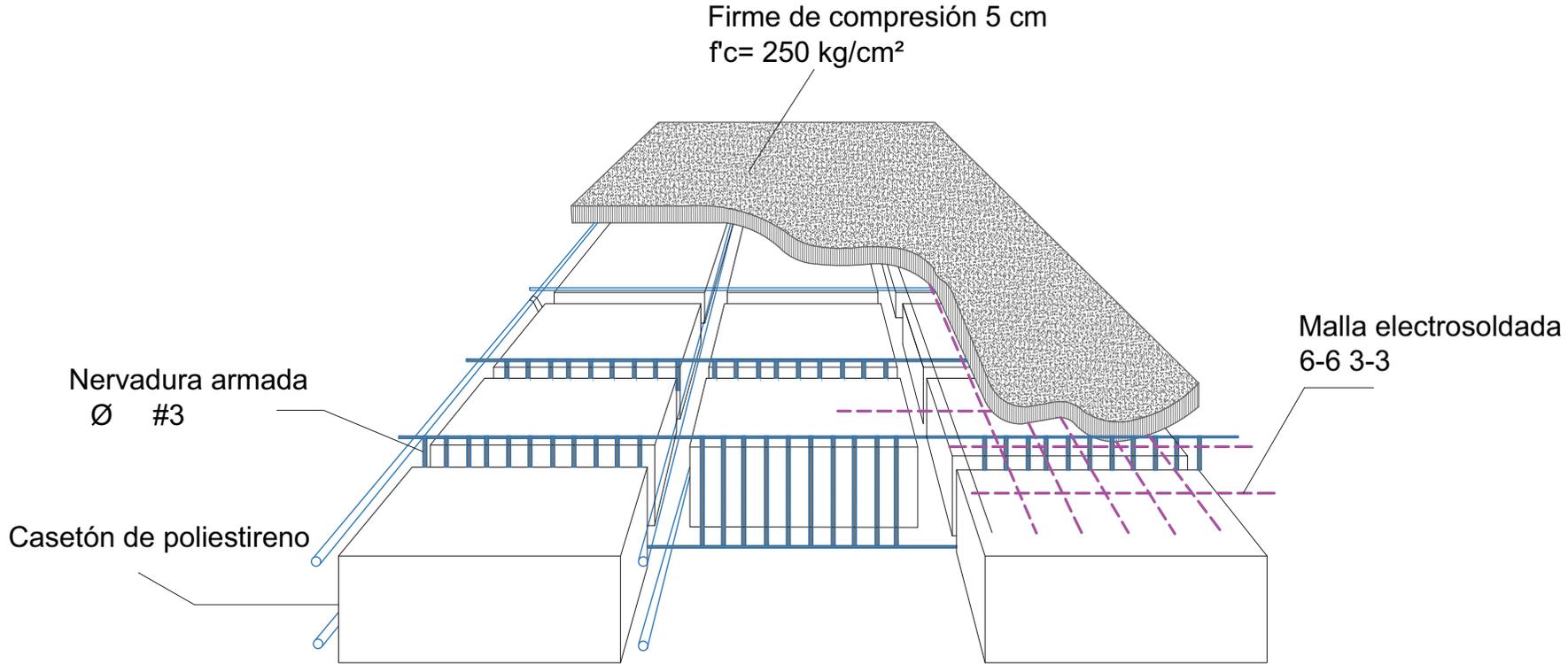
FECHA: **Julio 2018**

CONTENIDO: **ESTRUCTURALES EDIFICIO BIBLIOTECA/CAFETERIA**

E-02

CLAVE

DETALLE DE LOSA DE ENTREPISO LOSA ALIGERADA



- SIMBOLOGÍA**
- INDICA CORTE DEL EDIFICIO
 - INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
 - EJE ESTRUCTURAL
 - INDICA ACCESO
 - INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

NOTAS GENERALES

REVISÓ
Arq. Hugo Porras Ruiz

PROYECTO
**CUEC
CENTRO UNIVERSITARIO DE
ESTUDIOS CINEMATOGRAFICOS**

NORTE

UBICACIÓN

COTAS
metros

ESCALA GRÁFICA

9.0
6.0
3.0
1.0
0.5
0.0

UBICACIÓN
Circuito universitario
Maestro Mario de la Cueva
Ciudad Universitaria

REALIZÓ:
**Jorge Leonardo
González López**

FECHA:
Julio 2018

CONTENIDOS:
ESTRUCTURALES
EDIFICIO BIBLIOTECA/CAFETERIA

CLAVE
E-03

MEMORIA DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA

Se conectará a la red general de abastecimiento de Ciudad Universitaria, previa solicitud a la Dirección general de obras y conservación para la dotación diaria de agua, calculada según lo estipulado en el reglamento de construcciones del Distrito Federal.

Para ello se construirán 4 cisternas con capacidades según el número de usuarios de cada espacio, distribuidas en cada uno de los edificios que requieren abastecimiento de agua en baños, cocina, vestidores y que contarán con equipos hidroneumáticos que permitan enviar el líquido a la altura que se requiera, con la presión suficiente para el correcto funcionamiento, los cálculos de dotación de agua para cada edificio se hicieron de la siguiente manera:

Según los datos obtenidos en el Manual de agua potable, alcantarillado y saneamiento⁷⁵, elaborado por la Comisión Nacional del Agua la dotación de agua promedio para edificios públicos (escuelas, hospitales, edificios dedicados a la recreación, etc) es de 31/litros/usuario/día

El número de usuarios en cada uno de los edificios del conjunto CUEC está repartido como se puede apreciar en la tabla siguiente, considerando el número máximo de usuarios que pueden ocupar el espacio simultáneamente.

| EDIFICIO | NO. DE USUARIOS | DOTACIÓN DIARIA (31 l/usuario/día) | + 20% Dotación contra Incendios |
|---------------------------|-----------------|------------------------------------|---------------------------------|
| Gobierno | 50 | 1550 litros/día | 1860 litros |
| Biblioteca/Cafetería | 120 | 3720 litros/día | 4464 litros |
| Aulas y Laboratorios | 250 | 7750 litros/día | 9300 litros |
| Foro | 50 | 1550 litros/día | 1860 litros |
| Sala de Cine/Proyecciones | 210 | 6510 litros/día | 7812 litros |
| TOTAL | | | 25296 litros |

- Ver plano IH-01

Se calculó una capacidad excedente de 20% para cada cisterna, que será dispuesta como dotación contra incendios, con esto cada edificio, contará con una red contra incendios para emergencias.

Caudal medio de consumo= $Qd = \frac{DOTACION * K}{86400} = \text{Litros por segundo} = \frac{25296 * 10}{86400} = 2.93 \text{ l/s}$

- K Probable diámetro máximo de tubería. Constante determinada por la dotación puede ser 8, 9 o 10, en nuestro caso es igual a 10 por tener una dotación diaria menor a 50,000 litros

POTENCIA HIDRO. $HP = \frac{Q \text{ (lps)} * H \text{ (metros)}}{75 * n \text{ (\%)/100}} = \frac{2.93 * 9.80}{75 * 60/100} = \frac{28.714}{45} = 0.64 \sim 1.00 \text{ HP}$

HP = Potencia de la bomba en caballos de fuerza.

Q = Capacidad de la bomba.

⁷⁵ Manual de Agua Potable, alcantarillado y saneamiento. CONAGUA, México 2007

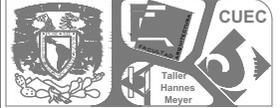
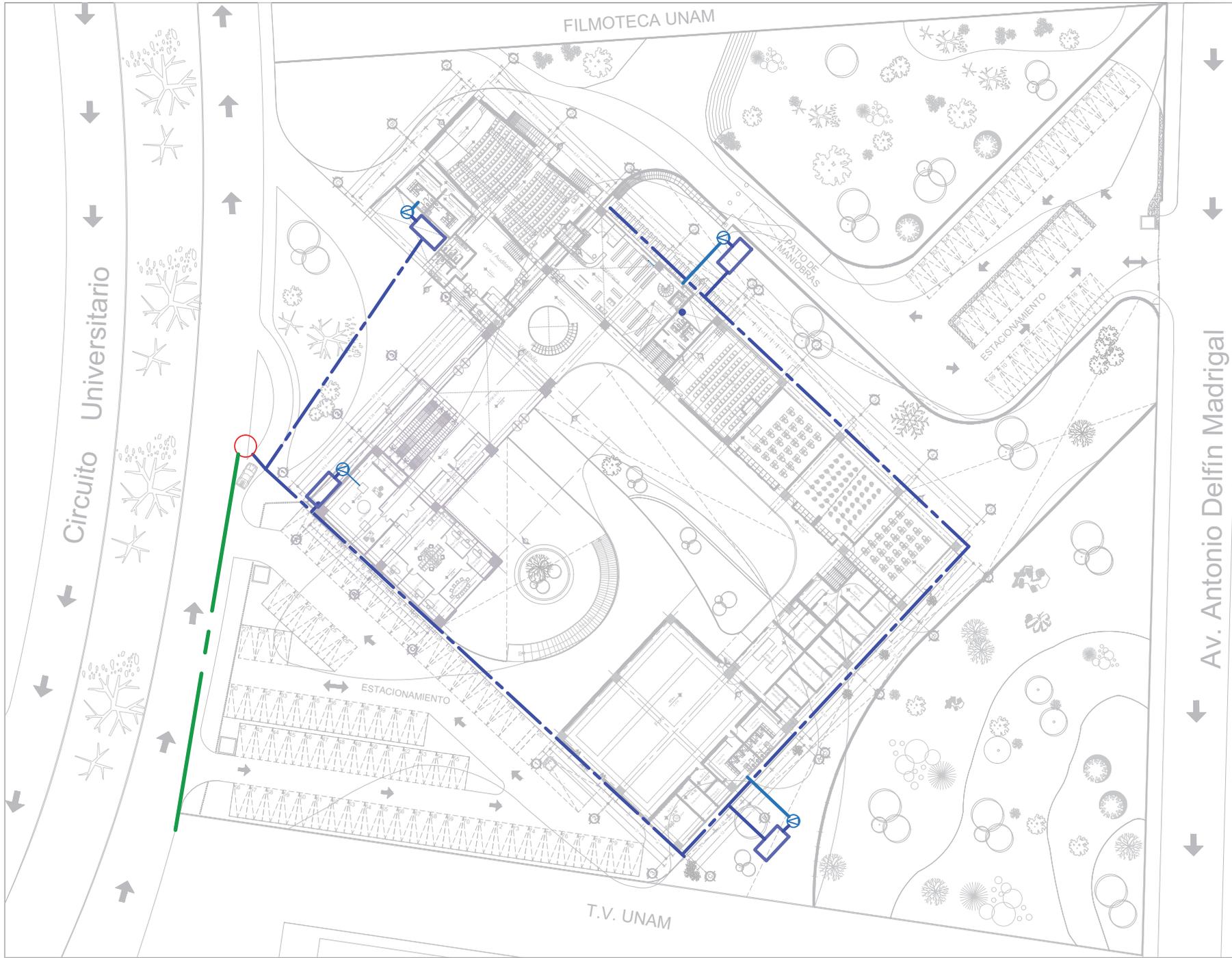
n = Eficiencia de la bomba, que a los efectos del cálculo teórico se estima en 60%.

El tanque hidroneumático a instalar en cada una de las cisternas se calculó en base a la demanda máxima, la cual, nos da como resultado un hidroneumático con una potencia de 1 HP y cuyas características son:

Equipo hidroneumático con bomba sumergible, motor 1 hp 127 V , velocidad 3500 RPM y frecuencia de 60 Hz, con tanque vertical de 380L

Presión de arranque 20 PSI (libras/pulgada)

Presión de paro 40 PSI (libras/pulgada)



- SIMBOLOGÍA**
- INDICA CORTE DEL EDIFICIO
 - INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
 - EJE ESTRUCTURAL
 - INDICA ACCESO
 - N.E.T. + X.00 INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
 - CISTERNA
 - EQUIPO HIDRODINÁMICO
 - CONEXIÓN A RED UNIVERSITARIA DE AGUA
 - ALIMENTACIÓN RED UNIVERSITARIA DE AGUA
 - LINEA DE DISTRIBUCIÓN GENERAL
 - CONEXIÓN A EDIFICIO

NOTAS GENERALES

REVISÓ
Arq. Hugo Porras Ruiz

PROYECTO
**CUEC
CENTRO UNIVERSITARIO DE
ESTUDIOS CINEMATOGRAFICOS**

NORTE

UBICACIÓN

COTAS
metros
ESCALA
1:550
ESCALA GRAFICA

Circuito universitario
Maestro Mario de la Cueva
Ciudad Universitaria

REALIZÓ:
**Jorge Leonardo
González López**

FECHA:
Julio 2018

CLAVE:
**PLANO INSTALACIÓN
HIDRÁULICO DE CONJUNTO**



Circuito Universitario

Av. Antonio Delfín Madrigal

FILMOTECA UNAM

PATIO DE MANIOBRAS

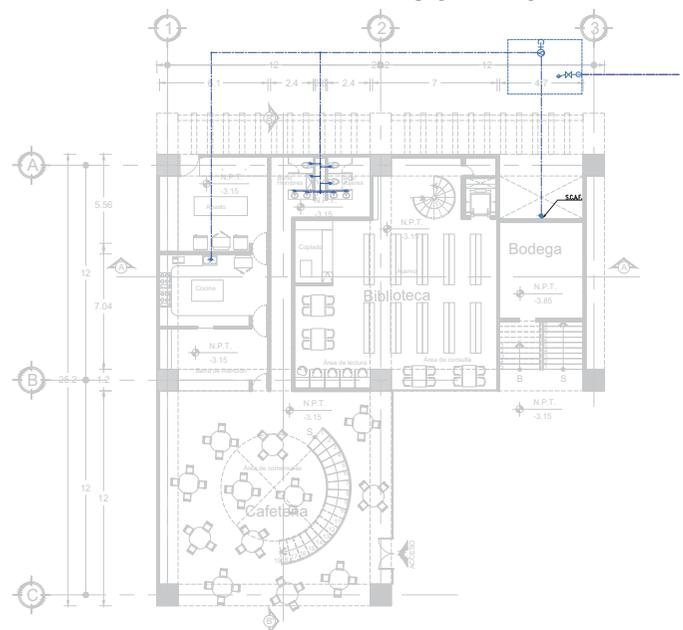
ESTACIONAMIENTO

ESTACIONAMIENTO

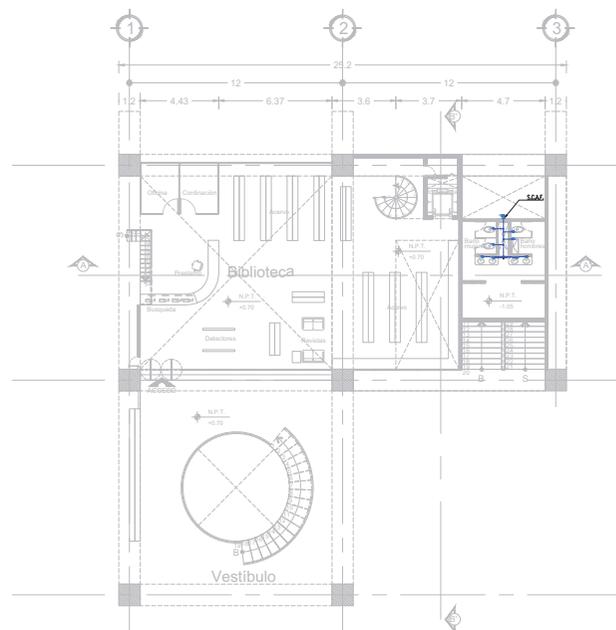
T.V. UNAM



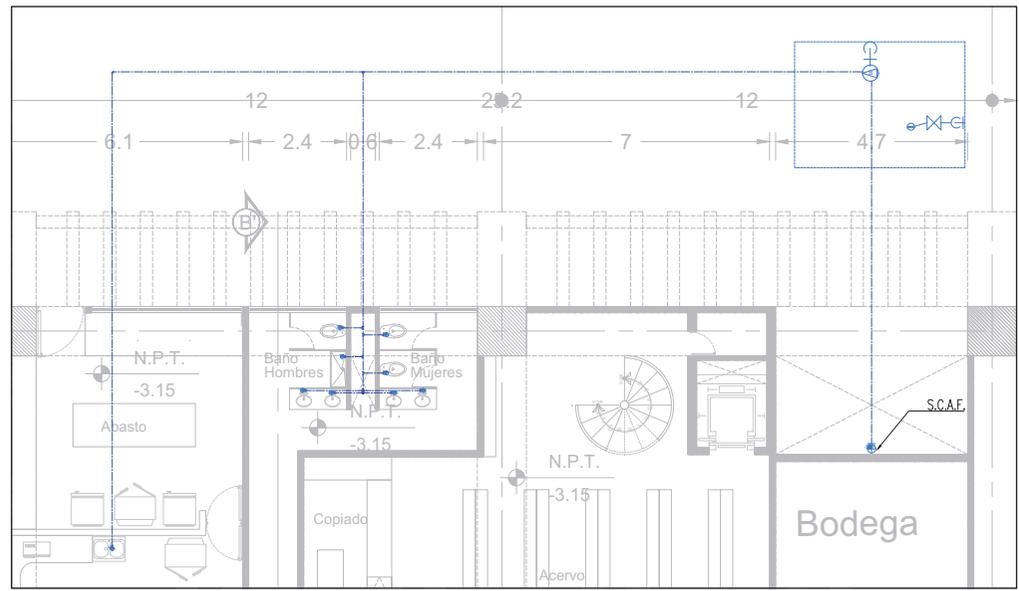
PLANTA SÓTANO



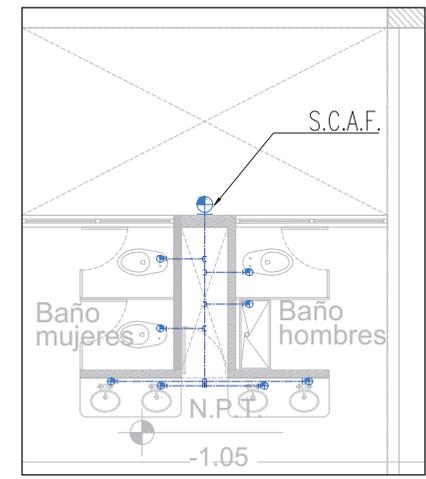
PLANTA BAJA



DETALLE PLANTA SÓTANO



DETALLE PLANTA BAJA



SIMBOLOGÍA

- INDICA CORTE DEL EDIFICIO
- INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
- EJE ESTRUCTURAL
- INDICA ACCESO
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- TUBERÍA DE AGUA FRÍA
- VÁLVULA DE COMPUERTA
- VÁLVULA DE ESPERA
- VÁLVULA DE GLOBO
- TUERCA UNIÓN
- INDICA COLUMNA DE AGUA FRÍA
- VÁLVULA FLOTADOR
- TUERCA UNIÓN
- HIDRODINÁMICO
- VÁLVULA DE ALIVIO
- CODO 90°
- CONEXIÓN "T"
- SALIDA ALIMENTACIÓN A MUEBLE
- CODO DE 90° HACIA ABAJO

NOTAS GENERALES

REVISÓ
Arq. Hugo Porras Ruiz

PROYECTO
**CUEC
CENTRO UNIVERSITARIO DE
ESTUDIOS CINEMATOGRAFICOS**



COTAS
metros
ESCALA
1:300

ESCALA GRÁFICA
15.0
10.0
6.0
3.0
1.0
0.0

CLAVE

CONTENIDO:
INSTALACIÓN HIDRÁULICA
EDIFICIO BIBLIOTECA/CAFETERÍA

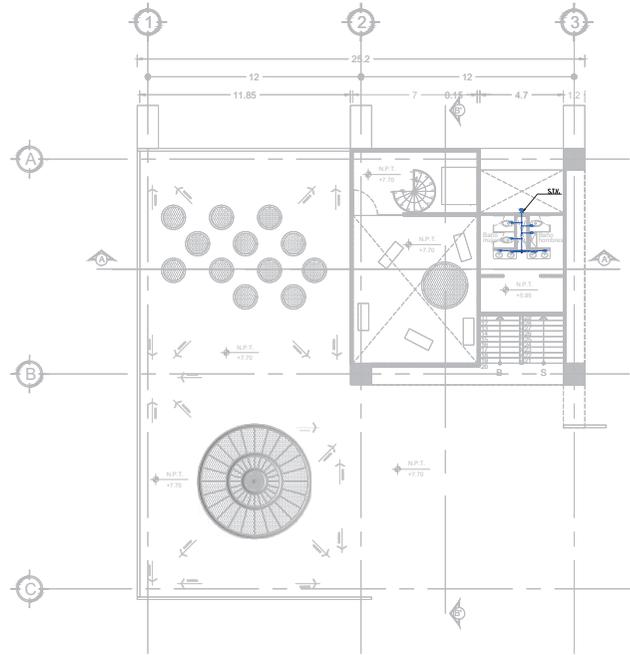
IH-02

FECHA:
Julio 2018

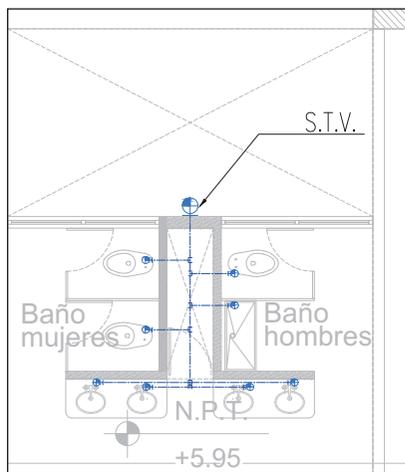
REALIZÓ:
Jorge Leonardo
González López

UBICACIÓN
Circuito universitario
Maestro Mario de la Cueva
Ciudad Universitaria

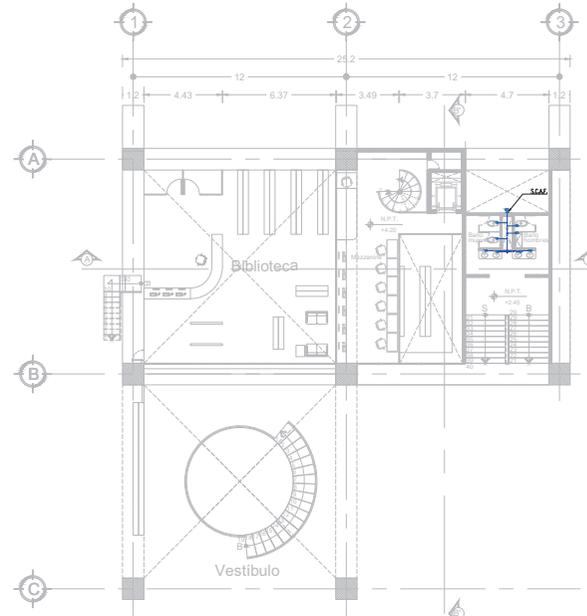
PLANTA ALTA



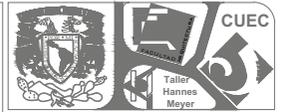
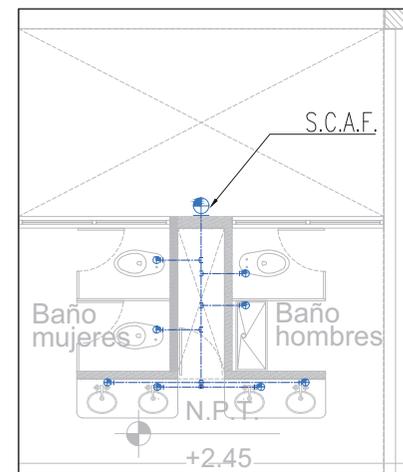
DETALLE PLANTA ALTA



PLANTA MEZZANINE



DETALLE PLANTA MEZZANINE



SIMBOLOGÍA

- INDICA CORTE DEL EDIFICIO
- INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
- EJE ESTRUCTURAL
- INDICA ACCESO
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- TUBERÍA DE AGUA FRÍA
- VÁLVULA DE COMPUERTA
- VÁLVULA DE ESPERA
- VÁLVULA DE GLOBO
- TUERCA UNIÓN
- INDICA COLUMNA DE AGUA FRÍA
- VÁLVULA FLOTADOR
- TUERCA UNIÓN
- HIDRONEUMÁTICO
- LÍNEA PRINCIPAL DE ABASTECIMIENTO
- CODO 90°
- CONEXIÓN "T"
- SALIDA ALIMENTACIÓN A MUEBLE
- CODO DE 90° HACIA ABAJO

NOTAS GENERALES

REVISÓ
Arq. Hugo Porras Ruiz

PROYECTO
CUEC
CENTRO UNIVERSITARIO DE ESTUDIOS CINEMATOGRAFICOS



COTAS
metros
ESCALA
1:300

ESCALA GRÁFICA

15.0
10.0
6.0
3.0
0.0

Ubicación:
Circuito universitario
Maestro Mario de la Cueva
Ciudad Universitaria

REALIZÓ:
Jorge Leonardo González López

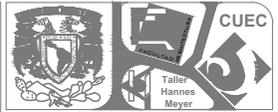
FECHA:
Julio 2018

CONTENIDO:
INSTALACIÓN HIDRÁULICA
EDIFICIO BIBLIOTECA/CAFETERIA

IH-03

CLAVE

ISÓMETRICO



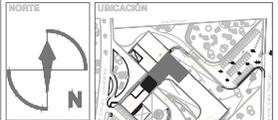
SIMBOLOGÍA

- INDICA CORTE DEL EDIFICIO
- INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
- EJE ESTRUCTURAL
- INDICA ACCESO
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- TUBERÍA DE AGUA FRÍA
- VÁLVULA DE COMPUERTA
- VÁLVULA DE ESFERA
- TUERCA UNIÓN
- C.A.F. INDICA COLUMNA DE AGUA FRÍA
- VÁLVULA FLOTADOR
- TUERCA UNIÓN
- HIDRODINÁMICO
- VÁLVULA DE ALIVIO
- CODO 90°
- CONEXIÓN "T"
- SALIDA ALIMENTACIÓN A MUEBLE
- CODO DE 90° HACIA ABAJO

NOTAS GENERALES

REVISÓ
Arq. Hugo Porras Ruiz

PROYECTO
CUEC CENTRO UNIVERSITARIO DE ESTUDIOS CINEMATOGRAFICOS

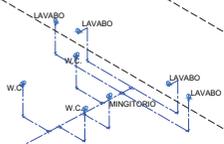
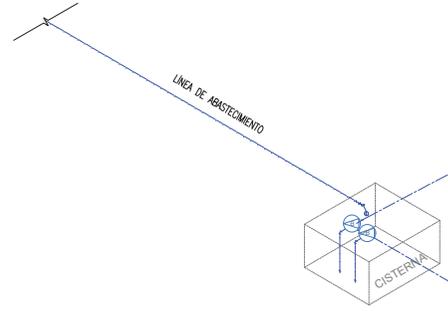
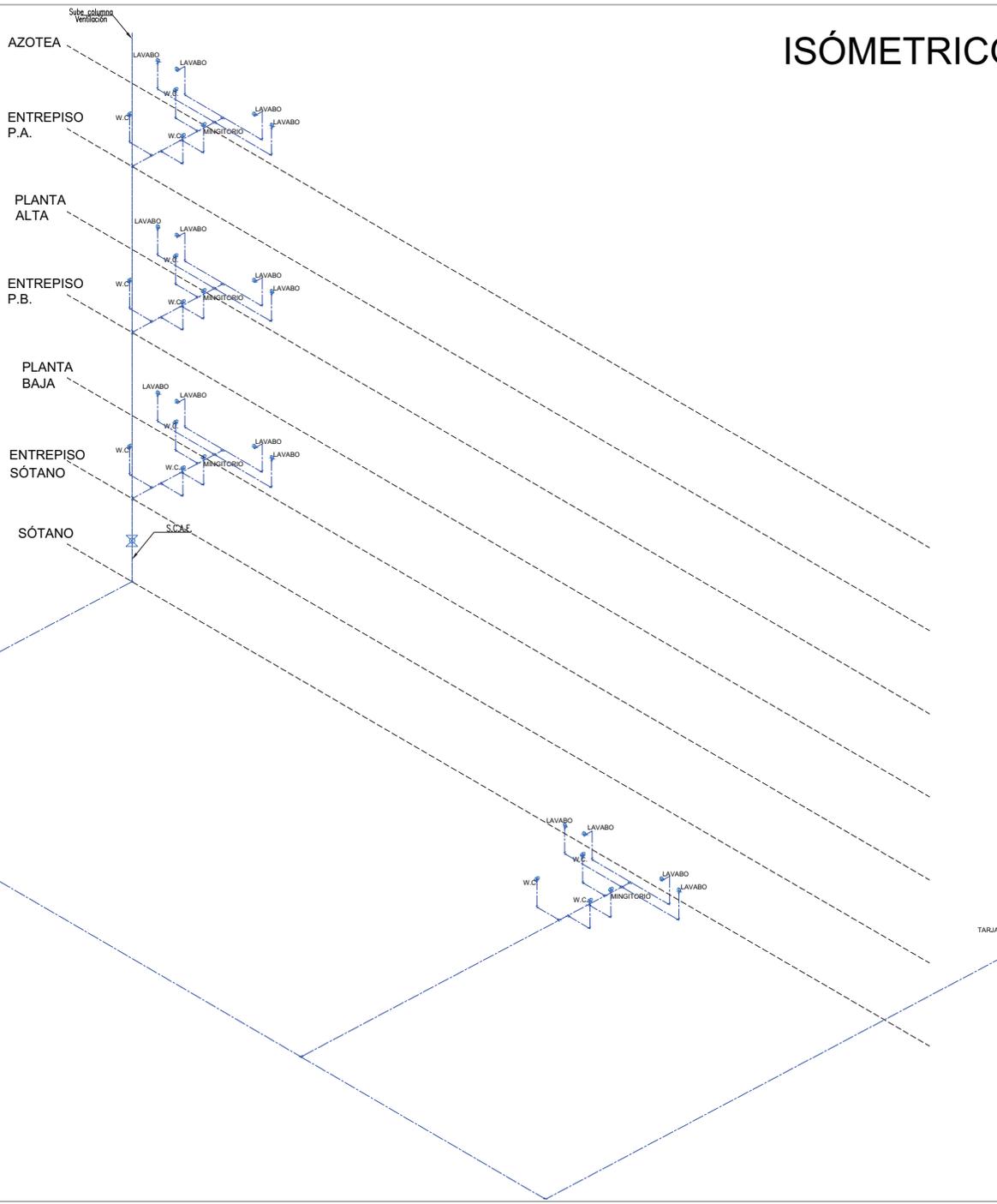


COTAS
ESCALA: **1:200**

UBICACIÓN
Circuito universitario Maestro Mario de la Cueva Ciudad Universitaria
REALIZÓ: **Jorge Leonardo González López**
FECHA: **Julio 2018**

CONTENIDO:
INSTALACIÓN HIDRÁULICA EDIFICIO BIBLIOTECA/CAFETERIA

CLAVE
IH-04



TARJAS

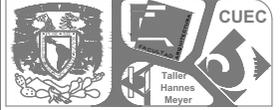
DESCRIPCIÓN DE INSTALACIÓN SANITARIA

La Ciudad Universitaria, cuenta con un sistema de drenaje de recolección de residuos y tratamiento de aguas grises, jabonosas y negras, con la finalidad de hacer una reutilización del agua empleada en el uso diario del conjunto CUEC, la recolección de desechos sanitarios por medio de drenaje se conectara a la red con existente..

Las trayectorias de las tuberías correrán paralelamente, ayudadas por cárcamos de bombeo intermedios para impedir el asentamiento de aguas de deshecho y malos olores.

Como se puede apreciar en el plano S-01 las trayectorias de las tuberías no atraviesan los edificios en ningún punto, para dar mantenimiento cuando así se requiera sin interferir en las actividades de la escuela y se unen en un ramal que se conecta hacia el sistema de drenaje de la Ciudad Universitaria.

Los materiales que se emplearan en las tuberías de captación serán PVC sanitario cedula 40, con diámetros de 4" en las Bajadas de agua pluvial, 6" en bajadas sanitarias de aguas negras y 3" en colección de aguas jabonosas. Se unirán en registros preparados especialmente conectadas a un colector de 10" que conducirá las aguas de desperdicio al colector general.



- SIMBOLOGÍA**
- INDICA CORTE DEL EDIFICIO
 - INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
 - EJE ESTRUCTURAL
 - INDICA ACCESO
 - N.E.T. - X.00 INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

- R REGISTRO SANITARIO
- CB CARCAMO DE BOMBEO
- COLECTOR PRINCIPAL EN CONJUNTO CUEC
- COLECTOR PRINCIPAL C.U.

NOTAS GENERALES

REVISÓ
Arq. Hugo Porras Ruiz

PROYECTO
**CUEC
CENTRO UNIVERSITARIO DE
ESTUDIOS CINEMATOGRAFICOS**

NORTE

CUADROS
metros
ESCALA
1:550
ESCALA GRAFICA

UBICACION

Circuito universitario
Maestro Mario de la Cueva
Ciudad Universitaria

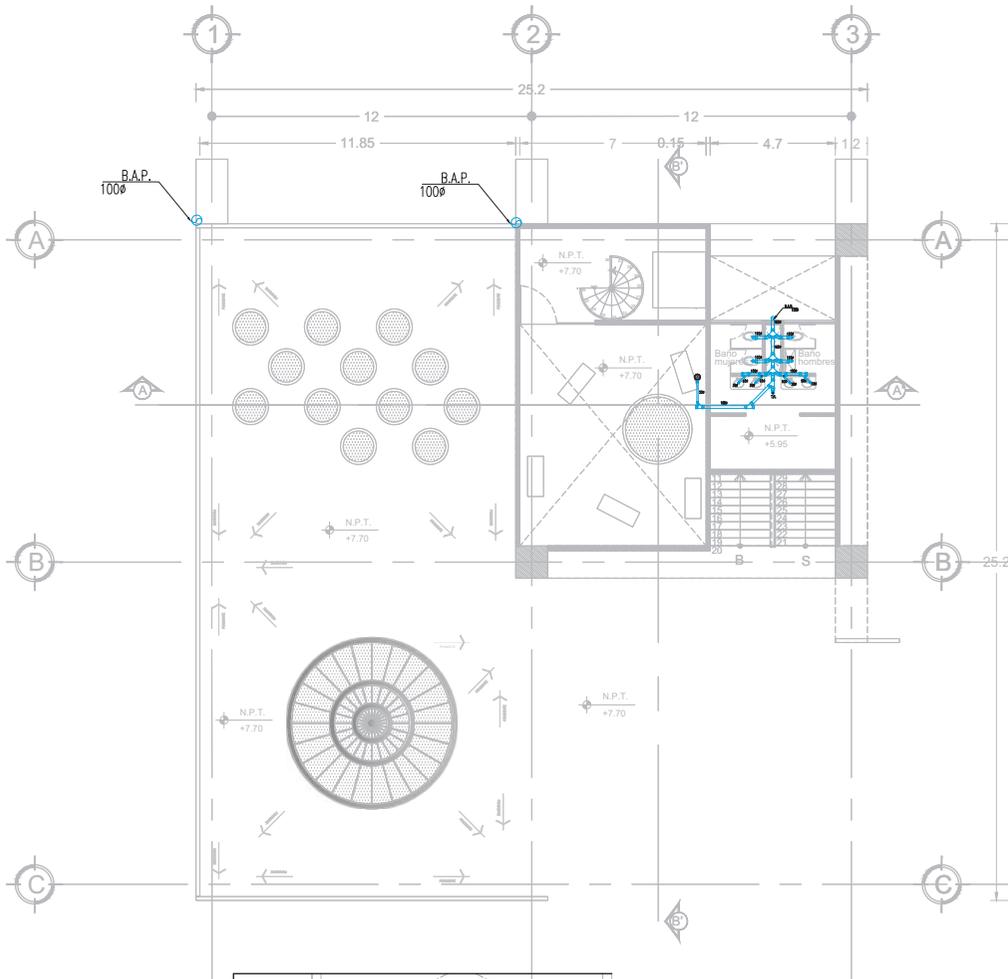
REALIZÓ: **Jorge Leonardo González López**
FECHA: **Julio 2018**

CONTENIDO: **PLANO
SANITARIO DE CONJUNTO**

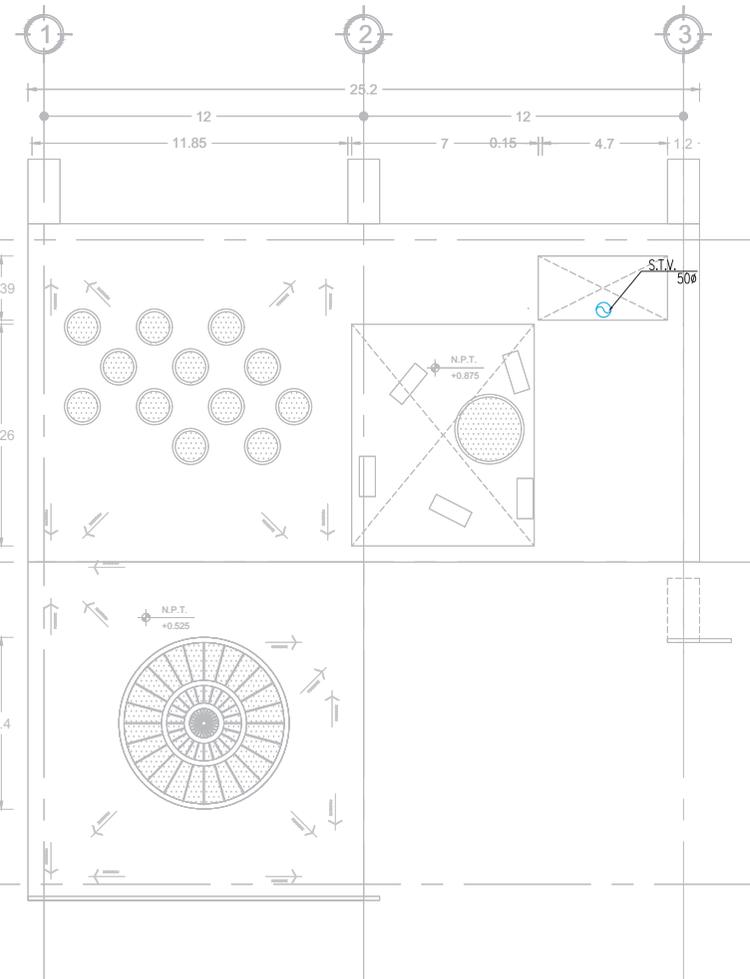
IS-01

CLAVE

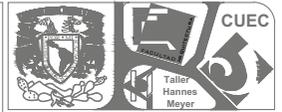
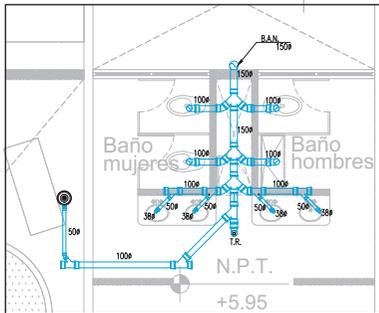
PLANTA ALTA



PLANTA AZOTEA



DETALLE PLANTA ALTA



- SIMBOLOGÍA**
- INDICA CORTE DEL EDIFICIO
 - INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
 - EJE ESTRUCTURAL
 - INDICA ACCESO
 - N.P.T. + X.00 INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
 - CONEXIÓN "Y"
 - SALIDA SANITARIA
 - CONEXIÓN "Y" REDUCTORA
 - COLAZERA
 - CONEXIÓN "Y" CON 0020 45°
 - REGISTRO SANITARIO
 - REDUCCIÓN SANITARIA
 - TAPÓN REGISTRO
 - CONEXIÓN DOBLE "Y"
- 100ø DIÁMETRO DE TUBERÍA
 B.A.N. BANANA DE AGUAS NEGRIAS
 B.A.P. BANANA DE AGUAS PLUVIALES
 S.T.V. SUBE TUBO DE VENTILACIÓN

NOTAS GENERALES

REVISÓ
Arq. Hugo Porras Ruíz

PROYECTO
**CUEC
 CENTRO UNIVERSITARIO DE
 ESTUDIOS CINEMATOGRAFICOS**



COTAS
 metros
 ESCALA
1:200

UBICACIÓN
 Circuito universitario
 Maestro Mario de la Cueva
 Ciudad Universitaria

REALIZÓ: **Jorge Leonardo González López**
 FECHA: **Julio 2018**

CONTENIDOS:
**ARQUITECTONICOS
 EDIFICIO BIBLIOTECA/CAFETERIA**

CLAVE
IS-03

MEMORIA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La carga total demandada por el conjunto de edificios que componen el CUEC, considerando equipos de bombeo, iluminación especial en foro, máquinas del salón de maquetas, equipos de cómputo, montacargas, contactos de servicio, iluminación en edificaciones y circulaciones, equipos de proyección, equipos de grabación y equipos usados en cocina (refrigeradores, licuadoras, cafeteras, etc) asciende a 320,000 W, por lo que es necesario distribuir la energía eléctrica por medio de una sub-estación, la cual se instalará en el edificio de foro, y a partir de está enviando hacia cada edificio la carga que requiera, dotando cada uno de ellos con un tablero general y tableros de distribución de energía en cada nivel, cuya capacidad será determinada por el número de circuitos y carga a conectar.

La distribución general que se hace al conjunto a partir de la sub-estación hasta los centros de carga generales de cada edificio, así como las trayectorias de las líneas que abastecen a los edificios, se pueden observar en el plano IE-01.

El cálculo de carga para el edificio Biblioteca/Cafetería es el siguiente:

| ÁREA | ACCESORIO | CARGA (W) | No. De acc. | CARGA TOTAL |
|------------|---------------------------------------|-----------|-------------|-------------|
| Cocina | Contacto | 180 | 12 | 2160 W |
| | Salida tablero luminoso | 250 | 2 | 500 W |
| | Salida microondas | 1000 | 1 | 1000 W |
| | Luminaria led de suspensión | 20 | 15 | 300 W |
| | Luminaria led rectangular de empotrar | 18 | 2 | 36 W |
| | Luminaria spot | 15 | 4 | 60 W |
| | TOTAL | | | |
| Comensales | Contacto | 180 | 10 | 1800 W |
| | Salida tablero luminoso | 250 | 6 | 1500 W |
| | Luminaria led de suspensión | 20 | 21 | 420 W |
| | Luminaria led rectangular de empotrar | 18 | 1 | 18 W |
| | TOTAL | | | |

| ÁREA | ACCESORIO | CARGA (W) | No. De acc. | CARGA TOTAL |
|----------------------------|---------------------------------------|-----------|-------------|---|
| Sanitarios Cafetería | Contacto | 180 | 4 | 720 W |
| | Luminaria led de suspensión | 20 | 6 | 120 W |
| | Luminaria spot | 15 | 2 | 30 W |
| | TOTAL | | | 870 W |
| Biblioteca Sótano | Contacto | 180 | 20 | 3600 W |
| | Salida tablero luminoso | 250 | 1 | 250 W |
| | Luminaria led de suspensión | 20 | 26 | 520 W |
| | Luminaria spot | 15 | 26 | 390 W |
| | Motor de montacargas *** | 12000 | 1 | 12000 W (trifásico) |
| | TOTAL | | | 4760 W + ***12000 W en corriente trifásica |
| Bodega Sótano | Contactos | 180 | 2 | 360 W |
| | Luminaria led de suspensión | 20 | 4 | 80 W |
| | TOTAL | | | 440 W |
| Biblioteca planta baja | Contacto | 180 | 19 | 3420 W |
| | Salida tablero luminoso | 250 | 1 | 250 W |
| | Luminaria led de suspensión | 20 | 46 | 920 W |
| | Luminaria led rectangular de empotrar | 18 | 21 | 378 W |
| | TOTAL | | | 4968 W |
| Vestíbulo Planta baja | Contacto | 180 | 4 | 720 W |
| | Luminaria led de suspensión | 20 | 32 | 640 W |
| | Luminaria spot | 15 | 8 | 120 W |
| | TOTAL | | | 1480 W |
| Sanitarios entrepiso PB | Contacto | 180 | 3 | 540 W |
| | Luminaria led rectangular de empotrar | 18 | 12 | 216 W |
| | | | | 756 W |

| ÁREA | ACCESORIO | CARGA (W) | No. De acc. | CARGA TOTAL |
|---------------------------------|------------------------------------|-----------|-------------|---------------|
| Biblioteca Mezzanine | Contacto | 180 | 17 | 3060 W |
| | Luminaria led de suspensión | 20 | 7 | 140 W |
| | Luminaria led rectangular empotrar | 18 | 3 | 54 W |
| | TOTAL | | | 3254 W |
| Sanitarios entepiso mezzanine | Contacto | 180 | 3 | 540 W |
| | Luminaria led rectangular empotrar | 18 | 12 | 216 W |
| | TOTAL | | | 756 W |
| Biblioteca planta alta | Contactos | 180 | 2 | 360 W |
| | Luminaria led rectangular empotrar | 18 | 5 | 90 W |
| | TOTAL | | | 450 W |
| Sanitarios entepiso planta alta | Contacto | 180 | 3 | 540 W |
| | Luminaria led rectangular empotrar | 18 | 12 | 216 W |
| | TOTAL | | | 756 W |

CARGA TOTAL 26,284 W + 12000 W (motor a tres fases)

CARGA + Factor de protección 20% = 26,284 + 5256.8= 31,540

INTERRUPTOR GENERAL 3 fases $I = W / V_{ff} fp \sqrt{3} = 31540/127(0.9)(1.732)$

$31540/197.9676 = 159.3189 A$

3 X 175 A

I= Corriente eléctrica (A)

W= Carga eléctrica (W)

fp = Factor de potencia (0.9)

V_{ff} = Tensión entre fases (220 V)

| NIVEL | CARGA (W) | CAP. DE INT. (AMP) | No FASES | NO. DE CIRCUITOS | CARGA POR CIRCUITO | CAP. DE INT. X CIRCUITO |
|----------------------|--------------|--------------------|----------|------------------|--------------------|-------------------------|
| INT. GRAL. | 26284 | 3 x 175 | 3 | 4 | ~7000 W | |
| Sótano 1 | 7794 | 3 X 80 | 3 | 4 | ~2000 W | 20 A |
| Sótano 2 | 6070 | 3 X 70 | 3 | 3 | ~2000 W | 20 A |
| ***Montacar gas INT. | 12000 | 3 X 50 | 3 | 1 | 12000 W | 3X 50 A |
| Planta baja | 7204 | 3 X 70 | 3 | 4 | ~1800 W | 30 A |
| Planta Mezzanine | 5216 | 3 X 60 | 3 | 2 | ~2500 W | 30 A |
| Planta Alta | | | | | | |
| TOTAL | 26284 | | | | | |



SIMBOLOGÍA

- INDICA CORTE DEL EDIFICIO
- INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
- EJE ESTRUCTURAL
- INDICA ACCESO
- N.I.E.T. - X.00 INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- SUB-ESTACIÓN ELÉCTRICA
- CENTRO DE CARGAS GENERAL DE EDIFICIO
- CENTRO DE CARGAS DE MÁQUINAS
- LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN GENERAL 1 FASE
- LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN ALTA TENSION
- LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN 3 FASES

NOTAS GENERALES

REVISOR: **Arg. Hugo Porras Ruíz**

PROYECTO: **CUEC CENTRO UNIVERSITARIO DE ESTUDIOS CINEMATOGRAFICOS**

NORTE

UBICACIÓN

COTAS
metros
ESCALA
1:550
ESCALA GRAFICA

Circuito universitario
 Maestro Mario de la Cueva
 Ciudad Universitaria

REALIZÓ: **Jorge Leonardo González López**

FECHA: **Julio 2018**

PLANO INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE CONJUNTO

CLAVE

IE-01

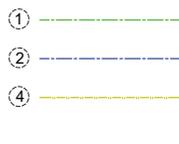
PLANTA SÓTANO



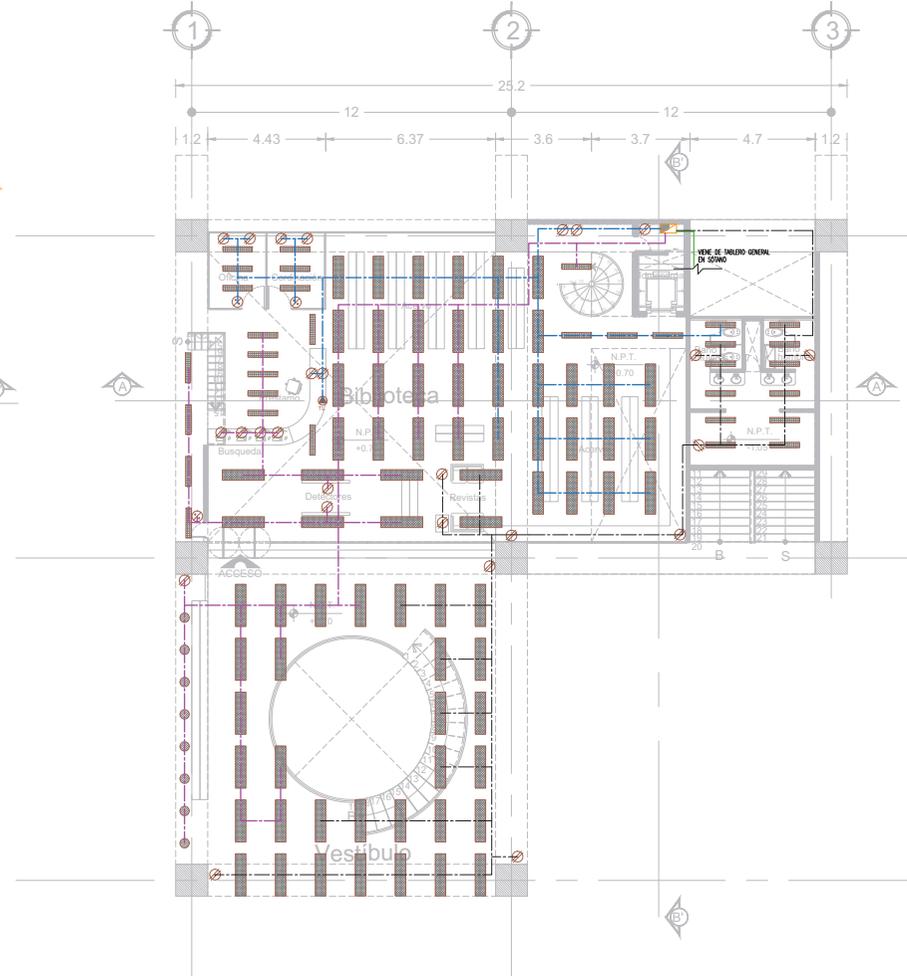
TABLERO SÓTANO 1



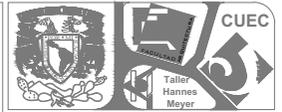
TABLERO SÓTANO 2



PLANTA BAJA



TABLERO PLANTA BAJA



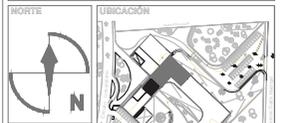
SIMBOLOGÍA

- INDICA CORTE DEL EDIFICIO
- INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
- EJE ESTRUCTURAL
- INDICA ACCESO
- N.P.T. + X.00 INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- LUMINARIA LED REC 18 W
- LUMINARIA LED 20 W
- LUMINARIA LED TIPO SPOT 15 W
- CONTACTO 127 V
- APAGADOR SENCILLO
- CONTACTO PARA HORNO DE MICROONDAS
- CONTACTO PARA TABLERO LUMINOSO
- TABLERO GENERAL DE EDIFICIO 250 A
- TABLERO ELEVADOR 3X50 A
- TABLERO DE SÓTANO 1 80 A
- TABLERO DE SÓTANO 2 70 A
- TABLERO DE PLANTA BAJA 80 A
- TABLERO DE MEZZANINE/P. ALTA 80 A
- ALIMENTACIÓN DE TABLERO A CIRCUITO NÚMERO DE CIRCUITO

NOTAS GENERALES

REVISÓ
Arq. Hugo Porras Ruíz

PROYECTO
**CUEC
CENTRO UNIVERSITARIO DE
ESTUDIOS CINEMATOGRAFICOS**



UNIDADES
metros

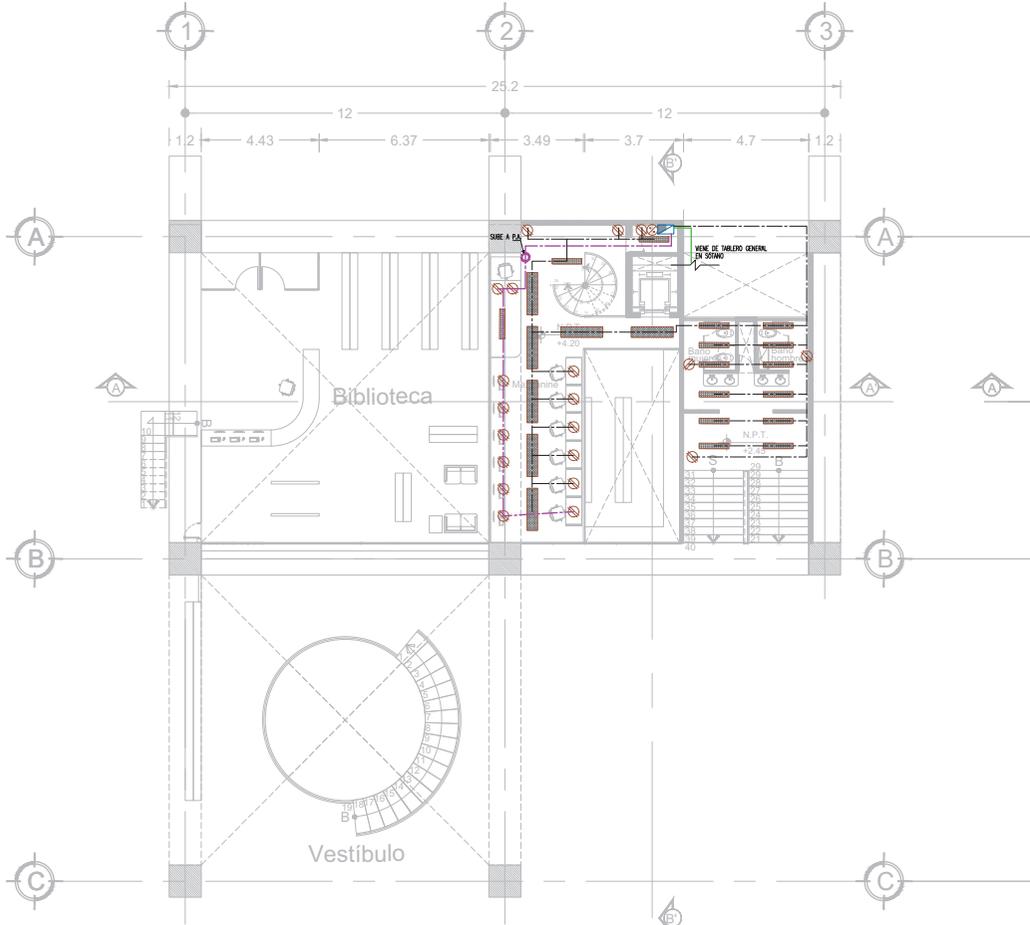


REALIZÓ: Jorge Leonardo González López
FECHA: Julio 2018

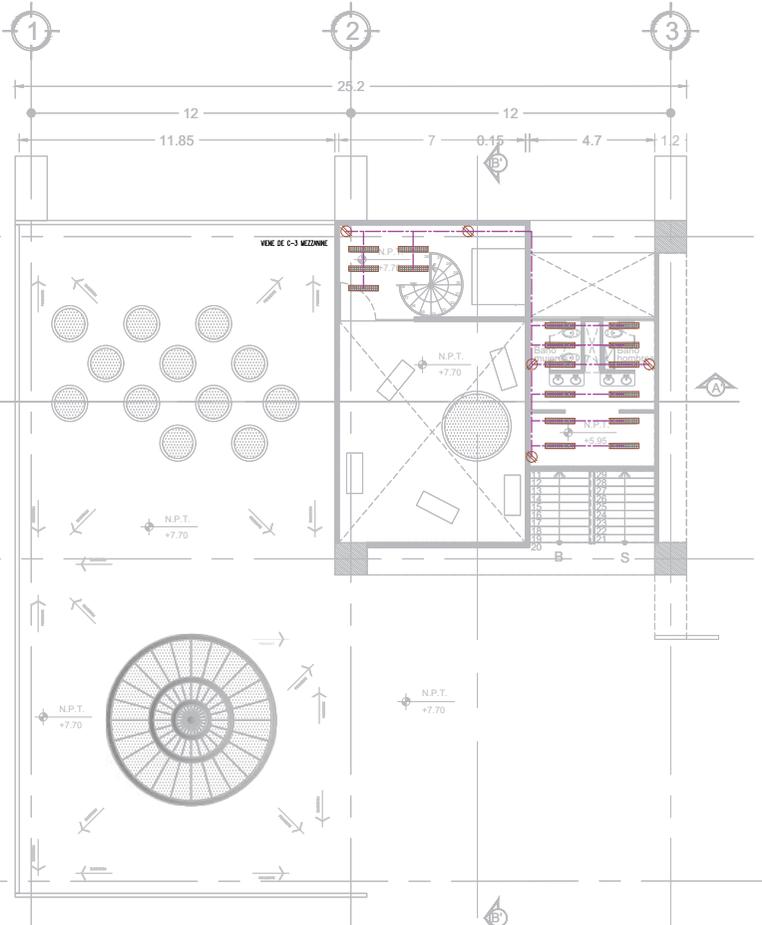
CONFIRMO: INSTALACIÓN ELÉCTRICA
EDIFICIO BIBLIOTECA/CAFETERIA

IE-02

PLANTA MEZZANINE



PLANTA ALTA



TABLERO MEZZANINNE/PLANTA ALTA



SIEMBOLOGÍA

- INDICA CORTE DEL EDIFICIO
- INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
- EJE ESTRUCTURAL
- INDICA ACCESO
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- LUMINARIA LED REC. 18 W
- LUMINARIA LED 20 W
- LUMINARIA LED TIPO SPOT 15 W
- CONTACTO 127 V
- APAGADOR SENCILLO
- CONTACTO PARA HORNO DE MICROONDAS
- CONTACTO PARA TABLERO LUMINOSO
- TABLERO GENERAL DE EDIFICIO 250 A
- TABLERO ELEVADOR 3x50 A
- TABLERO DE SÓTANO 1 80 A
- TABLERO DE SÓTANO 2 70 A
- TABLERO DE PLANTA BAJA 80 A
- TABLERO DE MEZZANINE/P. ALTA 80 A
- TUBERIA CABLEADA
- NÚMERO DE CIRCUITO

NOTAS GENERALES

REVISÓ
Arq. Hugo Porras Ruíz

PROYECTO
**CUEC
 CENTRO UNIVERSITARIO DE
 ESTUDIOS CINEMATOGRAFICOS**



UNIDADES
metros

ESCALA GRÁFICA

 10.0
 6.0
 3.0
 1.0
 0.5
 0.0

UBICACIÓN
 Circuito universitario
 Maestro Mario de la Cueva
 Ciudad Universitaria

REALIZÓ:
**Jorge Leonardo
 González López**

FECHA:
Julio 2018

CONTENIDO:
 INSTALACIÓN ELÉCTRICA
 EDIFICIO BIBLIOTECA/CAFETERIA

IE-03

CUADRO DE CARGAS



TABLERO: GENERAL TIPO : **TABLERO 6 CIRCUITOS 3 FASES**
UBICACION: CLOSET ELÉCTRICO INT. PRINCIPAL: 3 X 175

| CIRCUITO | INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO (AMPERES) | CARGA INSTALADA (WATTS) | No. de Hilos f + n | TABLERO SÓTANO 1 | TABLERO SÓTANO 2 | TABLERO P.BAJA | TABLERO MEZZANINE/P. ALTA |
|-----------------------|--------------------------------------|-------------------------|--------------------|------------------|------------------|----------------|---------------------------|
| 1 | 80 | 7794 | 2 | 1 | | | |
| 2 | 70 | 6070 | 2 | | 1 | | |
| 3 | Esp. | 0.00 | | | | | |
| 4 | 80 | 7204 | 2 | | | 1 | |
| 4 | Esp. | 0.00 | | | | | |
| 4 | 80 | 5216 | 2 | | | | 1 |
| T O T A L E S | | 26284 | | 7794 | 6070 | 7204 | 5216 |
| TOTAL UNIDADES | | | | 1 | 1 | 1 | 1 |

TABLERO: SÓTANO 1 TIPO : **TABLERO 6 CIRCUITOS 3 FASES**
UBICACION: CLOSET ELÉCTRICO SOT. INT. PRINCIPAL: 3 X 80 A

| CIRCUITO | INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO (AMPERES) | CARGA INSTALADA (WATTS) | No. de Hilos f + n | LUMINARIA LED 18 W | LUMINARIA LED 20 W | LUMINARIA SPOT LED 15 W | CONTACTO 180 W | CONTACTO HORNO DE MICROONDAS 1000 W | CONTACTO TABLERO LUMINOSO 250 W | ALIMENTACION MONTACARGAS 125 W |
|-----------------------|--------------------------------------|-------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------------|----------------|-------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| 1 | 20 | 1896 | 2 | 2 | 15 | 4 | | 1 | 2 | |
| 2 | 20 | 2160 | 2 | | | | 12 | | | |
| 3 | 20 | 1878 | 2 | 1 | 3 | | 10 | | | |
| 4 | 20 | 1860 | 2 | | 18 | | | | 6 | |
| 5 | Esp. | 0.00 | | | | | | | | |
| 6 | Esp. | 0.00 | | | | | | | | |
| T O T A L E S | | 7794 | | 54 | 720 | 60 | 22 | 1 | 8 | |
| TOTAL UNIDADES | | | | 3 | 36 | 4 | 3960 | 1000 | 2000 | |

TABLERO: SÓTANO 2 TIPO : **TABLERO 4 POLOS 3 FASES**
UBICACION: CLOSET ELÉCTRICO SOT. INT. PRINCIPAL: 3 X 70 A

| CIRCUITO | INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO (AMPERES) | CARGA INSTALADA (WATTS) | No. de Hilos f + n | LUMINARIA EMPOTRAR LED 18 W | LUMINARIA LED 20 W | LUMINARIA SPOT LED 15 W | CONTACTO 180 W | CONTACTO HORNO DE MICROONDAS 1000 W | CONTACTO TABLERO LUMINOSO 250 W | ALIMENTACION MONTACARGAS 125 W |
|-----------------------|--------------------------------------|-------------------------|--------------------|-----------------------------|--------------------|-------------------------|----------------|-------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| 1 | 20 | 2115 | 2 | 13 | 11 | 8 | | | 1 | |
| 2 | 20 | 1910 | 2 | | 10 | 6 | 9 | | | |
| 3 | Esp. | 0.00 | | | | | | | | |
| 4 | 20 | 2045 | 2 | | 13 | 11 | 9 | | | |
| T O T A L E S | | 6070 | | 720 | 420 | 4680 | 250 | | | |
| TOTAL UNIDADES | | | | 36 | 28 | 26 | 1 | | | |

TABLERO: PLANTA BAJA TIPO : **TABLERO 4 CIRCUITOS 3 FASES**
UBICACION: CLOSET ELÉCTRICO P.B. INT. PRINCIPAL: 3 X 80 A

| CIRCUITO | INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO (AMPERES) | CARGA INSTALADA (WATTS) | No. de Hilos f + n | LUMINARIA EMPOTRAR LED 18 W | LUMINARIA LED 20 W | LUMINARIA SPOT LED 15 W | CONTACTO 180 W | CONTACTO HORNO DE MICROONDAS 1000 W | CONTACTO TABLERO LUMINOSO 250 W | ALIMENTACION MONTACARGAS 125 W |
|-----------------------|--------------------------------------|-------------------------|--------------------|-----------------------------|--------------------|-------------------------|----------------|-------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| 1 | 30 | 2458 | 2 | 11 | 23 | 10 | | | | |
| 2 | 30 | 2510 | 2 | 10 | 23 | 9 | | | 1 | |
| 3 | 30 | 2236 | 2 | 12 | 32 | 8 | 7 | | | |
| 4 | Esp. | 0.00 | | | | | | | | |
| T O T A L E S | | 7204 | | 594 | 1560 | 120 | 4680 | 250 | | |
| TOTAL UNIDADES | | | | 33 | 78 | 8 | 26 | 1 | | |

TABLERO: MEZZANINE/PLANTA ALTA TIPO : **TABLERO 4 CIRCUITOS 3 FASES**
UBICACION: CLOSET ELÉCTRICO MZN. INT. PRINCIPAL: 3 X 60 A

| CIRCUITO | INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO (AMPERES) | CARGA INSTALADA (WATTS) | No. de Hilos f + n | LUMINARIA EMPOTRAR LED 18 W | LUMINARIA LED 20 W | LUMINARIA SPOT LED 15 W | CONTACTO 180 W | CONTACTO HORNO DE MICROONDAS 1000 W | CONTACTO TABLERO LUMINOSO 250 W | ALIMENTACION MONTACARGAS 125 W |
|-----------------------|--------------------------------------|-------------------------|--------------------|-----------------------------|--------------------|-------------------------|----------------|-------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| 1 | 30 | 2588 | 2 | 16 | 7 | 12 | | | | |
| 2 | Esp. | 0.00 | | | | | | | | |
| 3 | 30 | 2628 | 2 | 16 | | 13 | | | | |
| 4 | Esp. | 0.00 | | | | | | | | |
| T O T A L E S | | 5216 | | 576 | 140 | 4500 | 25 | | | |
| TOTAL UNIDADES | | | | 32 | 7 | | | | | |

ALIMENTACIÓN MOTOR DE MONTACARGAS TIPO : **INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO 3 FASES**
UBICACION: CLOSET ELÉCTRICO INT. PRINCIPAL: 3 X 50

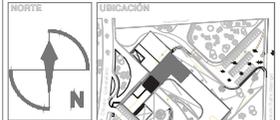
| CIRCUITO | INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO (AMPERES) | CARGA INSTALADA (WATTS) | No. de Hilos f + n | LUMINARIA EMPOTRAR LED 18 W | LUMINARIA LED 20 W | LUMINARIA SPOT LED 15 W | CONTACTO 180 W | CONTACTO HORNO DE MICROONDAS 1000 W | CONTACTO TABLERO LUMINOSO 250 W | ALIMENTACION MONTACARGAS 1200 W |
|-----------------------|--------------------------------------|-------------------------|--------------------|-----------------------------|--------------------|-------------------------|----------------|-------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| 1 | 20 | 12000 | 4 | | | | | | | 1 |
| 2 | Esp. | 0.00 | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | |
| T O T A L E S | | 12000 | | | | | | | | 1 |
| TOTAL UNIDADES | | | | | | | | | | 12000 |

- SIMBOLOGÍA**
- INDICA CORTE DEL EDIFICIO
 - INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
 - EJE ESTRUCTURAL
 - INDICA ACCESO
 - INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
 - LUMINARIA LED REC. 18 W
 - LUMINARIA LED 20 W
 - LUMINARIA LED TIPO SPOT 15 W
 - CONTACTO 127 V
 - APAGADOR SENCILLO
 - CONTACTO PARA HORNO DE MICROONDAS
 - CONTACTO PARA TABLERO LUMINOSO
 - TABLERO GENERAL DE EDIFICIO 250 A
 - TABLERO DE SÓTANO 1 80 A
 - TABLERO DE SÓTANO 2 70 A
 - TABLERO DE PLANTA BAJA 80 A
 - TABLERO DE MEZZANINE/P. ALTA 80 A
 - TUBERÍA CABLEADA
 - NÚMERO DE CIRCUITO

NOTAS GENERALES

REVISÓ
Arq. Hugo Porras Ruiz

PROYECTO
CUEC CENTRO UNIVERSITARIO DE ESTUDIOS CINEMATOGRAFICOS



UBICACIÓN
CUEC metros ESCALA

ESCALA GRÁFICA
10.0
6.0
3.0
1.0
0.5
0.0

Ubicación:
Circuito universitario
Maestro Mario de la Cueva
Ciudad Universitaria

REALIZÓ: Jorge Leonardo González López
FECHA: Julio 2018

CONTENIDO:
INSTALACIÓN ELÉCTRICA EDIFICIO BIBLIOTECA/CAFETERIA

IE-04

CLAVE

DIAGRAMA UNIFILAR



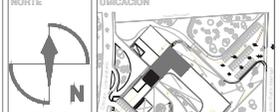
SIMBOLOGÍA

- INDICA CORTE DEL EDIFICIO
- INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
- EJE ESTRUCTURAL
- INDICA ACCESO
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- LUMINARIA LED REC. 18 W
- LUMINARIA LED 20 W
- LUMINARIA LED TIPO SPOT 15 W
- CONTACTO 127 V
- APAGADOR SENCILLO
- CONTACTO PARA HORNO DE MICROONDAS
- CONTACTO PARA TABLERO LUMINOSO
- TABLERO GENERAL DE EDIFICIO 250 A
- TABLERO ELEVADOR 3X50 A
- TABLERO DE SÓTANO 1 80 A
- TABLERO DE SÓTANO 2 70 A
- TABLERO DE PLANTA BAJA 80 A
- TABLERO DE MEZZANINE/P. ALTA 80 A
- TUBERÍA CABLEADA
- NÚMERO DE CIRCUITO

NOTAS GENERALES

REVISÓ
Arq. Hugo Porras Ruiz

PROYECTO
CUPEC CENTRO UNIVERSITARIO DE ESTUDIOS CINEMATOGRAFICOS



COTAS
metros

ESCALA GRÁFICA



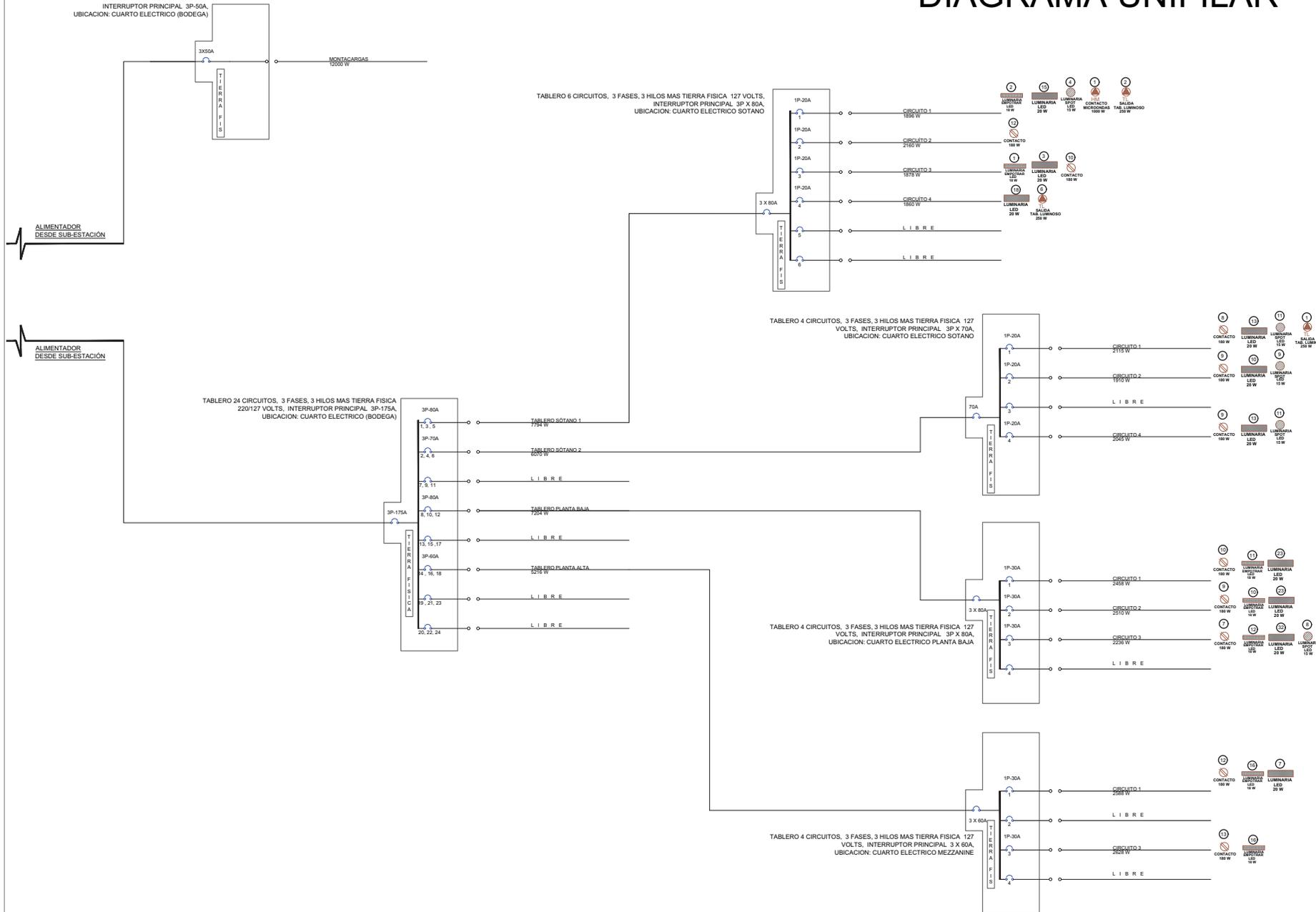
Ubicación
Circuito universitario
Maestro Mario de la Cueva
Ciudad Universitaria

REALIZÓ:
Jorge Leonardo González López

FECHA:
Julio 2018

CONFIRMACIÓN:
INSTALACIÓN ELÉCTRICA EDIFICIO BIBLIOTECA/CAFETERÍA

IE-05



10.7 COSTOS/PRESUPUESTO

Se obtuvo un costo paramétrico, con ayuda del manual de costos BIMSA, que muestra la siguiente información al mes de marzo del 2018⁷⁶.

COSTOS ÍNDICE DE CONSTRUCCIÓN POR M²

| GÉNERO | CALIDAD | DIC 17 | ENE 18 | FEB 18 | %(a) |
|---------|---------|--------|--------|--------|--------|
| Escuela | Baja | 5,129 | 5,211 | 5,326 | 2.20 % |
| | Media | 8,016 | 8,144 | 8,324 | 2.20 % |
| | Alta | 12,745 | 12,949 | 13,234 | 2.20 % |

- (a)% El porcentaje se refiere al comportamiento de los dos últimos meses.
- Se encuentran actualizados al mes inmediato anterior a la edición correspondiente y refleja la investigación validada hasta el día 20 de cada mes.
- Todos incluyen Costo directo, Indirecto, Utilidad, Licencias y costo del proyecto aproximado

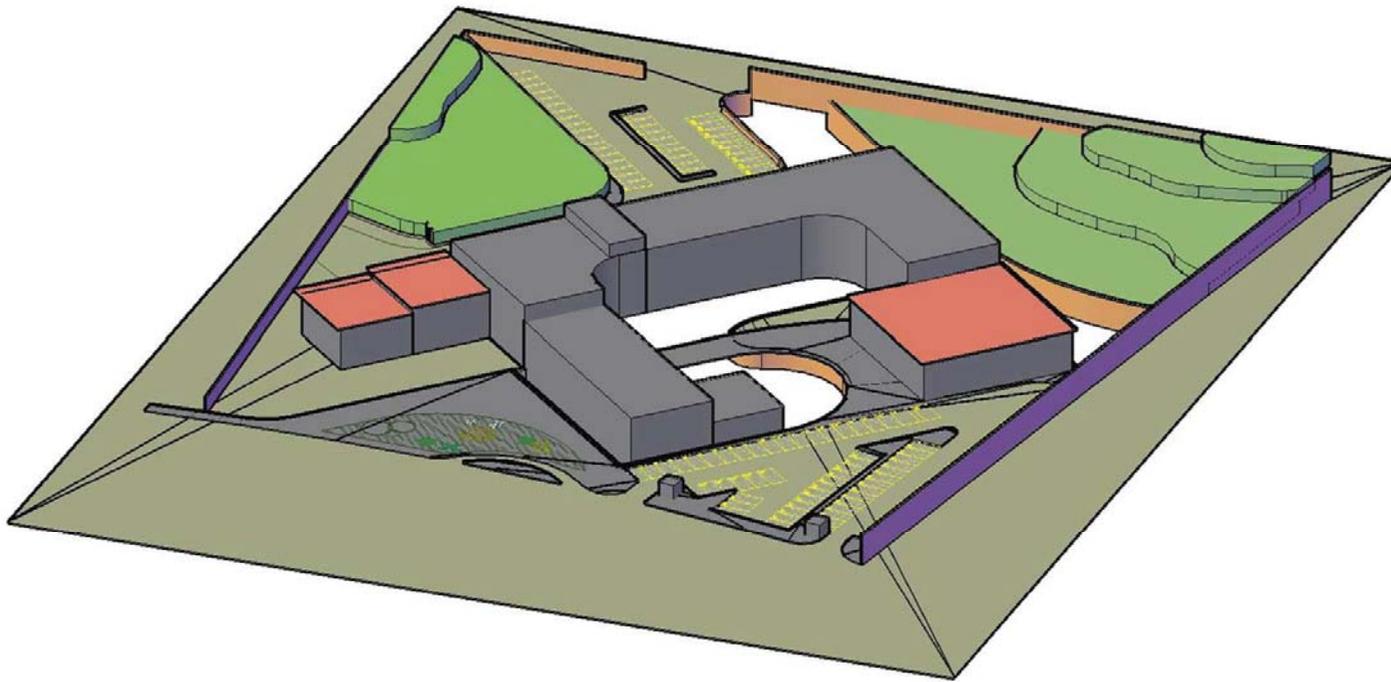
Al ser la UNAM una institución pública y cuyo campus principal (Ciudad Universitaria) que es donde se localiza este proyecto para el CUEC está asentado al sur de la ciudad de México el cual fue nombrado Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO la calidad de la obra será de Media a Alta considerando que no se requieren acabados lujosos pero se requieren materiales que sean resistentes, duraderos y no requieran un mantenimiento a corto plazo, por lo tanto se tomara un promedio de ambas cifras del mes de Febrero del 2018.

| | |
|--------------------|----------|
| 8,324 | 21,558/2 |
| 13,234 | |
| \$10,779.00 | |

Se obtuvo un costo promedio de \$10,779.00 m² lo cual se multiplica por los metros cuadrados del proyecto del CUEC (7541.00 m²), con lo que obtenemos un total de:

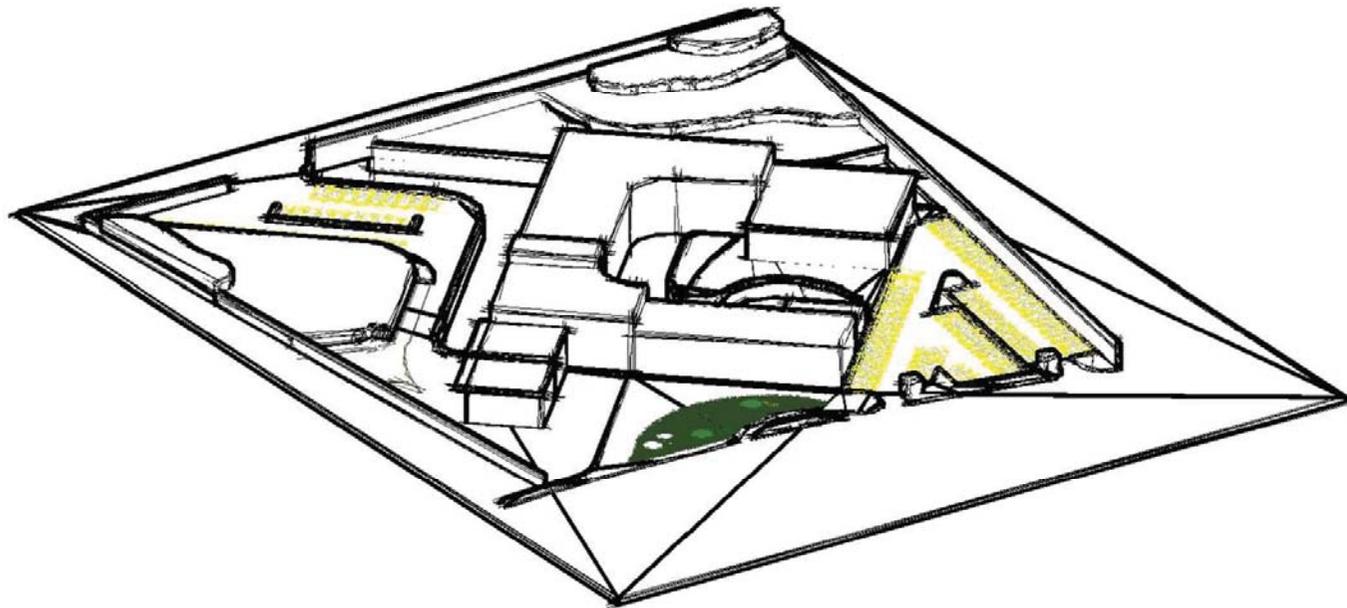
| Costo promedio m2 | Área de proyecto | Costo Total |
|-------------------|------------------|------------------------|
| \$10,779.00 | 7541.00 | \$81,284,439.00 |

⁷⁶ Bimsa Reports s.a. de c.v. Edificación, edición Marzo 2018



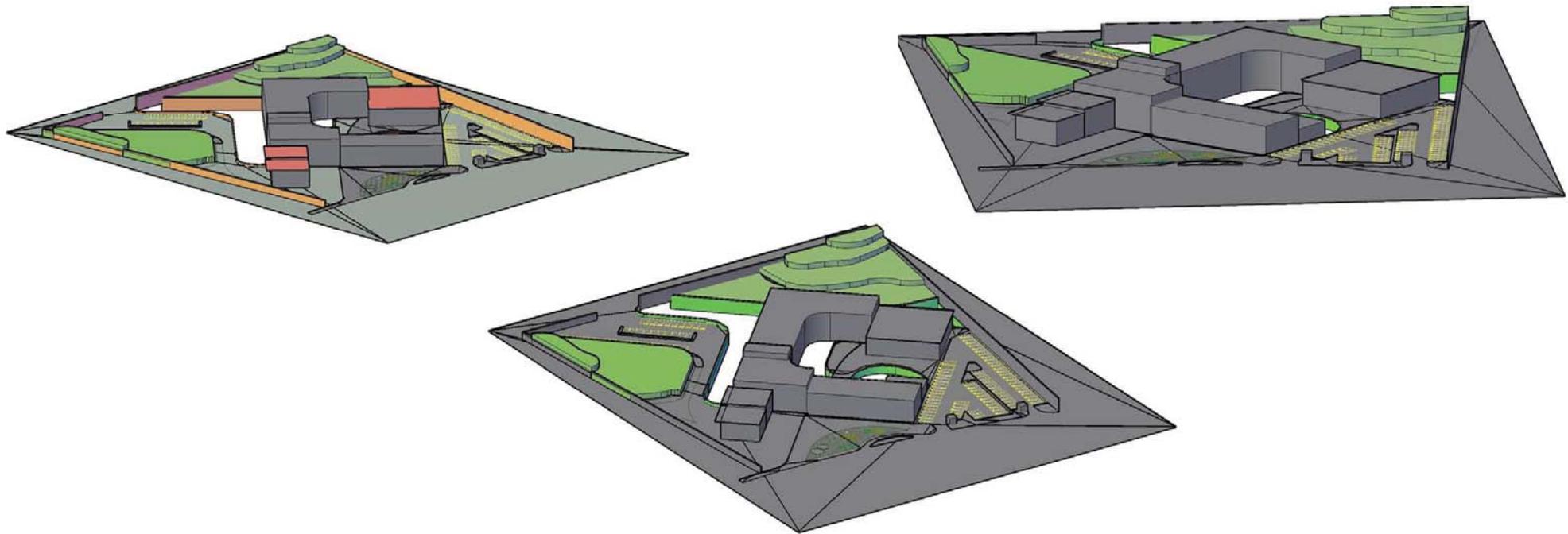
VOLUMETRÍA CONCEPTUAL
MAQUETA DIGITAL

F-01



CROQUIS DE VOLUMETRÍA
MAQUETA DIGITAL

F-02



PERSPECTIVAS DE VOLUMETRÍA CONCEPTUAL
MAQUETA DIGITAL

F-03

Centro Universitario de Estudios Cinematográficos

ANÁLISIS DEL ACTUAL CUEC



Ciudad Universitaria, Ciudad de México

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA – TALLER HANNES MEYER

“El presente es lo que más debería interesar a un arquitecto. Hacemos el futuro, enfrentando al presente”
Teodoro González de León

11.1 ESPACIOS Y EQUIPAMIENTO

Durante el periodo de elaboración de la presente tesis, se llevó a cabo el proyecto y obra del nuevo CUEC, que se localiza en el mismo terreno propuesto para elaborar la propuesta de tesis, entre los terrenos que ocupan la filmoteca de la UNAM y TV UNAM. La obra se concluyó entre los meses de febrero y junio del 2013 y no fue sino hasta el año 2014 cuando entró en funciones.

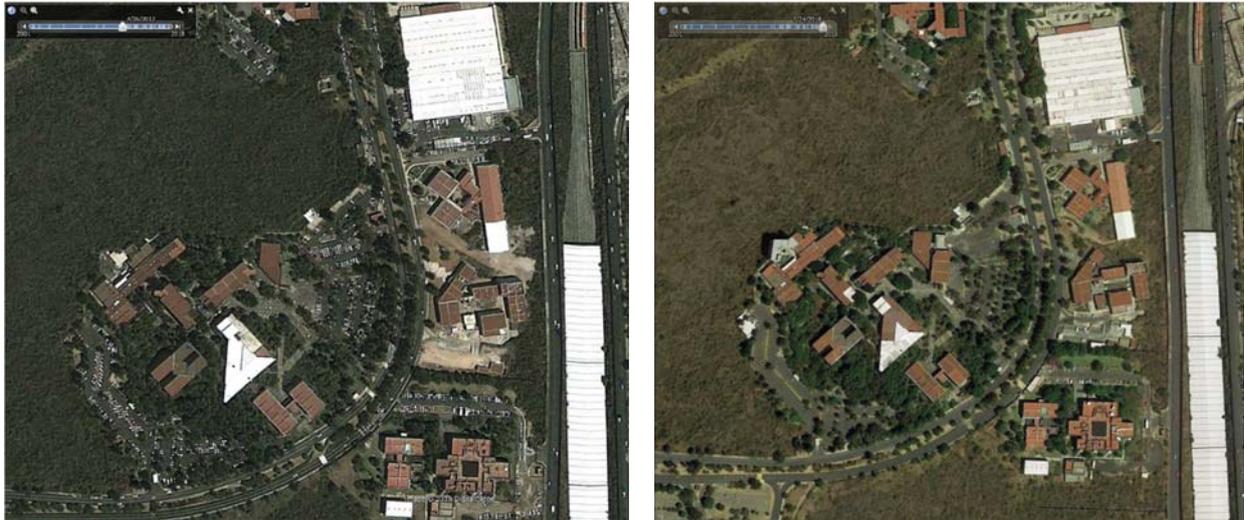
Para la construcción de la primera etapa, se destinaron 40 millones de pesos, y consiste en un amplio espacio que incluye tres edificios, en los cuales se ubican salones de clases, de usos múltiples, de grabación y posproducción (estos últimos con recubrimientos especiales para aislar sonidos externos y tecnología de punta); las oficinas de la administración central, servicios escolares y de extensión académica; una amplia biblioteca (que enriquece el acervo de 6 mil títulos del CUEC), área de publicaciones, espacio para docentes y cafetería, además de modernas instalaciones de grabación y sonido, así como con una sala de cine para 160 personas, abierta al público, administrada por el CUEC y la Fílmoteca. En este espacio se realizarán congresos, conferencias y se proyectan películas de la Cátedra Bergman. La idea es que sea parte de los recintos universitarios donde tradicionalmente se ve cine: el Cinematógrafo del Chopo, el Centro Cultural Tlatelolco, la Casa del Lago y las salas José Revueltas, Julio Bracho y Carlos Monsiváis del Centro Cultural Universitario.⁷⁷



99 y 100. Imagen satelital del área de trabajo, frente a la Facultad de Ciencias Políticas, del lado izquierdo la foto es de febrero de 2007 y la del lado derecho de mayo de 2011, ambas tomas previo a la construcción del CUEC y ampliación de la Fílmoteca.

Fuente: Google maps

⁷⁷ **LA JORNADA** 21 de enero 2013 “EL CUEC se transformará en escuela y estrenará sede en Ciudad Universitaria” <http://www.jornada.com.mx/2013/01/21/espectaculos/a12n1esp>



101.y 102 Imagen satelital del área de trabajo, donde se aprecia ya la construcción del nuevo CUEC en abril de 2012, en la foto del lado izquierdo, donde se puede ver el camino de tierra por donde recorría la maquinaria y el edificio terminado en la actualidad en marzo de 2018 del lado derecho.

Fuente: Google maps

En el vestíbulo se ubica una sala de cine, cuya programación estará a cargo de la Filmoteca de la UNAM.⁷⁸ Una sala de cine con la más alta tecnología por su mezcla de sonido. El espacio fue nombrado Manuel González Casanova en honor al fundador de esta instancia universitaria y de la Filmoteca de la UNAM.

Está equipado con el sistema de sonido Dolby Atmos, como apoyo académico para beneficio del estudiantado. Con esto, una vez más, la UNAM se sitúa en la vanguardia tecnológica, pues ninguna otra universidad en el mundo cuenta con una innovación de esta naturaleza. Además, tiene capacidad para 102 espectadores, sistema de proyección de película de 35 milímetros marca Strong, y proyector de cine digital, marca Barco 4K con posibilidades de 2D y 3D.⁷⁹

La pantalla es de cinco por tres metros de largo y alto; además, posee un sistema de monitoreo de sonido para mezclas 5.1, 7.1, 9.1 y 35 bocinas marca Meyer. Es el más avanzado en su tipo, no tiene más de cinco años en el país y en el Distrito Federal sólo hay 10 salas comerciales con esas capacidades.⁸⁰

⁷⁸ **EL UNIVERSAL** 21 de Octubre 2012 “El Centro Universitario de Estudios Cinematográficos cambia de casa” <http://archivo.eluniversal.com.mx/cultura/70125.html>

⁷⁹ **GACETA UNAM** 3 de noviembre de 2015 “Sala de cine de alta tecnología en el CUEC” <http://www.gaceta.unam.mx/20151103/sala-de-cine-de-alta-tecnologia-en-el-cuec/>

⁸⁰ **Ibíd.**



103. Explanada principal al interior del CUEC donde se aprecia el edificio del área académica.
Fuente: La Jornada .Foto de Cristina Rodríguez

La primera parte del edificio concentra, en la planta baja, la biblioteca, con una colección de 8000 títulos especializados en cine. En el mismo edificio está el área de servicios bibliotecarios, un espacio para restauración de libros y otro para el departamento de publicaciones. En el primer piso están los cubículos para profesores y las diversas oficinas administrativas.⁸¹



104. Interior de la sala de proyecciones del CUEC
Fuente: Gaceta UNAM. Foto de Barry Domínguez.

⁸¹ **EL UNIVERSAL** 21 de Octubre 2012 “El Centro Universitario de Estudios Cinematográficos cambia de casa” <http://archivo.eluniversal.com.mx/cultura/70125.html>

La nueva escuela cuenta con cinco aulas, una principal con capacidad para 30 alumnos y cuatro pequeñas, además de cuatro aulas más para los alumnos de maestría.⁸²

El área operativa que corresponde a las áreas de producción y posproducción, cuenta con una sala de revisión de material fílmico, una sala de grabación de sonidos incidentales, un área de animación y salones de usos múltiples.⁸³

Una de las principales apuestas es el foro de grabación escenográfica, especie de estudio profesional equipado con la más alta tecnología “Representará una oferta competitiva hacia el exterior, pues se alquilará a quienes deseen hacer aquí sus grabaciones y así obtener recursos extraordinarios y, a la vez, dará lo mejor a estudiantes y profesores”⁸⁴ mencionó Jose Felipe Coria, entonces director del CUEC, previo a la inauguración de la sede en CU.

11.2 NUEVO PLAN DE ESTUDIOS⁸⁵

La licenciatura en Cinematografía se vio concretada a finales del año 2013, con la aprobación del plan de estudios en Diciembre de ese año, la UNAM crece su oferta académica y otorga a partir de entonces el grado de licenciatura a los egresados de Centro Universitario de Estudios Cinematográficos, que además cuenta con la opción de maestría una vez concluida esta.

Se cursa en ocho semestres, con un total de 352 a 356 créditos, según el campo de conocimiento que elija el alumno durante su formación. La distribución de las asignaturas es la siguiente: 34 son obligatorias con 224 créditos; de 15 a 22 son asignaturas obligatorias de elección, con un rango de 100 a 120 créditos, y de 2 a 5 son asignaturas optativas, con un rango de 12 a 30 créditos.

Tiene dos etapas de formación:

Etapas de Formación Básica, en la cual el alumno obtendrá los conocimientos básicos de la cinematografía profesional. Tiene el propósito general de que los estudiantes construyan su concepción teórica, artística y técnica sobre los fines, los procesos y los medios de la creación cinematográfica en su conjunto. Esta etapa está constituida por los primeros cuatro semestres de la licenciatura, la mayor parte de las asignaturas que conforman esta etapa son obligatorias; sin embargo, también conserva un carácter flexible el cual se sustenta en las cinco asignaturas obligatorias de elección. A través de ellas, el alumno tendrá la posibilidad de explorar, según sus inquietudes, los distintos campos de conocimiento que conforman la cinematografía.

Etapas de Formación de Profundización, en ella, el estudiante ahondará sus conocimientos en alguno de los nueve campos que la conforman y en la cinematografía en su conjunto. Tiene el propósito de capacitar a los alumnos para el ejercicio profesional y darles fundamentos para cursar un posgrado. Está integrada por los últimos cuatro semestres de la licenciatura. A diferencia de la formación básica, está conformada mayormente por asignaturas obligatorias de elección que

⁸² **Ibíd.**

⁸³ **Ibíd.**

⁸⁴ **LA JORNADA** 21 de enero 2013 “EL CUEC se transformará en escuela y estrenará sede en Ciudad Universitaria” <http://www.jornada.com.mx/2013/01/21/espectaculos/a12n1esp>

⁸⁵ **OFERTA ACADEMICA UNAM** Centro Universitario de Estudios Cinematográficos, Cinematografía <http://oferta.unam.mx/carrera/archivos/planes/cinematografa-cuec-planestudios.pdf>

permitirán a los estudiantes profundizar en una de las áreas de conocimiento y, en menor medida, por asignaturas obligatorias y optativas.

El ejercicio profesional en la industria cinematográfica actual está conformado mayormente por las nueve especialidades en cuyos campos de conocimiento se busca formar a los alumnos. El plan de estudios fomenta la integración de equipos en los que se dé la división del trabajo, con la intención de que los alumnos comprendan la necesidad de compartir la responsabilidad creativa en la actividad cinematográfica.

Los campos de conocimiento son los siguientes:

Realización de cine de animación: es el conjunto de conocimientos necesarios para visualizar y dirigir películas que dan movimiento a imágenes dibujadas o fotografías de objetos inicialmente inmóviles por medio de procedimientos mecánicos o digitales.

Realización de cine documental: es el conjunto de conocimientos necesarios para retratar y analizar cinematográficamente una realidad preexistente, entre ellos: investigación, retórica, metodologías de la entrevista, técnicas del reportaje, puesta en cámara, montaje, lenguaje cinematográfico, etcétera.

Realización de cine de ficción: es el conjunto de conocimientos necesarios para visualizar y coordinar tanto al personal como todos los elementos creativos de una película de ficción, entre ellos: puesta en escena, dirección de actores, puesta en cámara, montaje, lenguaje cinematográfico, etcétera.

Guión: es el conjunto de conocimientos necesarios para escribir una película, tales como progresión dramática, causalidad narrativa, construcción de personajes, retórica, estructuras argumentales, géneros dramáticos y cinematográficos, entre otros.

Montaje: es el conjunto de conocimientos necesarios para diseñar y llevar a cabo la estructuración de las tomas de una película, incluyendo la edición de imagen y sonido, la estructura narrativa, el ritmo, el tempo, entre otros.

Dirección de fotografía: es el conjunto de conocimientos necesarios para diseñar y llevar a cabo la expresión visual de una película, entre ellos: iluminación, composición, tecnología de cámaras analógica y digital, trabajo de laboratorio de cine, trabajo de posproducción digital, entre otros.

Producción: es el conjunto de conocimientos que se requieren para buscar, seleccionar y gestionar los recursos humanos, financieros y materiales necesarios para transformar una idea en una obra audiovisual a través de tres etapas: preparación, rodaje y posproducción.

Dirección de arte: es el conjunto de conocimientos necesarios para diseñar, seleccionar y construir los elementos por fotografiar en una película, tales como la escenografía, la utilería, el vestuario, la caracterización, entre otros, cuya suma contribuye a reforzar el contenido dramático y estético de la obra cinematográfica.

Diseño de sonido: es el conjunto de conocimientos necesarios para la realización técnica y creativa de la banda sonora cinematográfica. Sus elementos fundamentales son: física del sonido, principios básicos de acústica y audición, cultura musical, música cinematográfica, teoría y análisis del lenguaje sonoro cinematográfico, técnicas y tecnologías del sonido cinematográfico, sonido

directo, doblaje de voz y de incidentales, edición y procesamiento de sonidos, creación sonora, mezcla y masterización de sonido para cine.



105. Imagen satelital actual del conjunto CUCEC
Fuente: Google Maps 2018

11.3 ANÁLISIS CRÍTICO DEL CUCEC E INTEGRACIÓN DE PROPUESTA

Considerando la tendencia actual en el mundo, el aspecto tecnológico y el manejo de este, prácticamente en todos los campos, es imperativo para cualquiera que desee integrarse al entorno globalizado, ya sea desde el cada vez más común manejo de redes sociales e interacción con otros usuarios en un mismo entorno o en cualquier parte del mundo, el manejo de algoritmos matemáticos u operación de maquinaria especializada; el mundo y sus habitantes exigen prácticamente el uso de diferentes tipos de tecnología.

La industria del cine es quizá una de las que más familiarizada se encuentra con las nuevas tecnologías y la implementación de ellas, ya que se avanza día a día en el perfeccionamiento de las que existen actualmente y se continúan innovando e introduciendo nuevas herramientas que capturen imágenes y sonido de mayor calidad, que creen ilusiones ópticas y que prolonguen el tiempo de grabación, así como mejoras en la reproducción de las mismas. Todo ello se ha dado en un corto periodo de tiempo y está al alcance de más personas interesadas en la creación

cinematográfica e incluso en quienes no lo están. Actualmente se pueden conseguir instrucciones en línea sobre el manejo de casi cualquier software que permita edición y manipuleo de imagen y sonido y de igual manera cursos gratuitos sobre la iluminación, el tipo de micrófonos con que se debe grabar sonido e incluso como realizar efectos especiales, entre muchos otros. Estas instrucciones y capacitaciones permiten que los interesados desarrollen el manejo técnico del cine aun de forma un tanto empírica, y son los aspectos básicos en que la educación cinematográfica se enfoca actualmente, lo cual podemos apreciar en el plan de estudios del CUEC, el cual da prioridad a los aspectos técnicos del cine y al manejo de las nuevas tecnologías, lo cual es comprensible hasta cierto punto, ya que para formar a un profesional de cine, se le debe instruir sobre el manejo de las herramientas básicas con las que se crea.

Sin embargo el manejo de las tecnologías y herramientas técnicas no es suficiente para la realización y visión completa del cineasta, ya que la visión del artista visual comprende muchos otros aspectos humanísticos y sociales que quedan en segundo plano y muchas veces relegados de los temarios impartidos en la carrera de cinematografía. Para lograr una mejor integración de los conocimientos que idealmente debe tener el creador de cine se debe hacer una revisión de grandes obras y especialmente periodos destacados de la enseñanza de cine, es decir, aquellos donde con recursos mucho más limitados, se consiguió hacer entrar en la industria a destacados directores, fotógrafos, guionistas, y personalidades que han llegado a sobresalir en la industria en diferentes ámbitos. En dichos periodos (60's, 70's y 80's), se consiguió dotar a los jóvenes creadores de entonces, de una conciencia social, política e incluso ideológica en el sentido amplio, que llevaron a la creación de obras que respondían a la época y el lugar en la que fueron creadas, es decir con una carga social, independientemente del género al que pertenecieran, lograban una identidad y reflejaban inclusive una metodología de trabajo propia del CUEC, con lo que se conseguía una interacción mayor con la audiencia, aunque dichas obras no logran una gran difusión, ejemplo de ellas son "El grito" (1968) que es un documental sobre los hechos del movimiento estudiantil en 1968 y es dirigida por Leobardo López Arretche, "El apando" (1976) de Felipe Cazals, "Misterio" (1980) de Marcela Fernández Violante, "El callejón de los milagros" (1995) de Jorge Fons, por mencionar solo algunas.

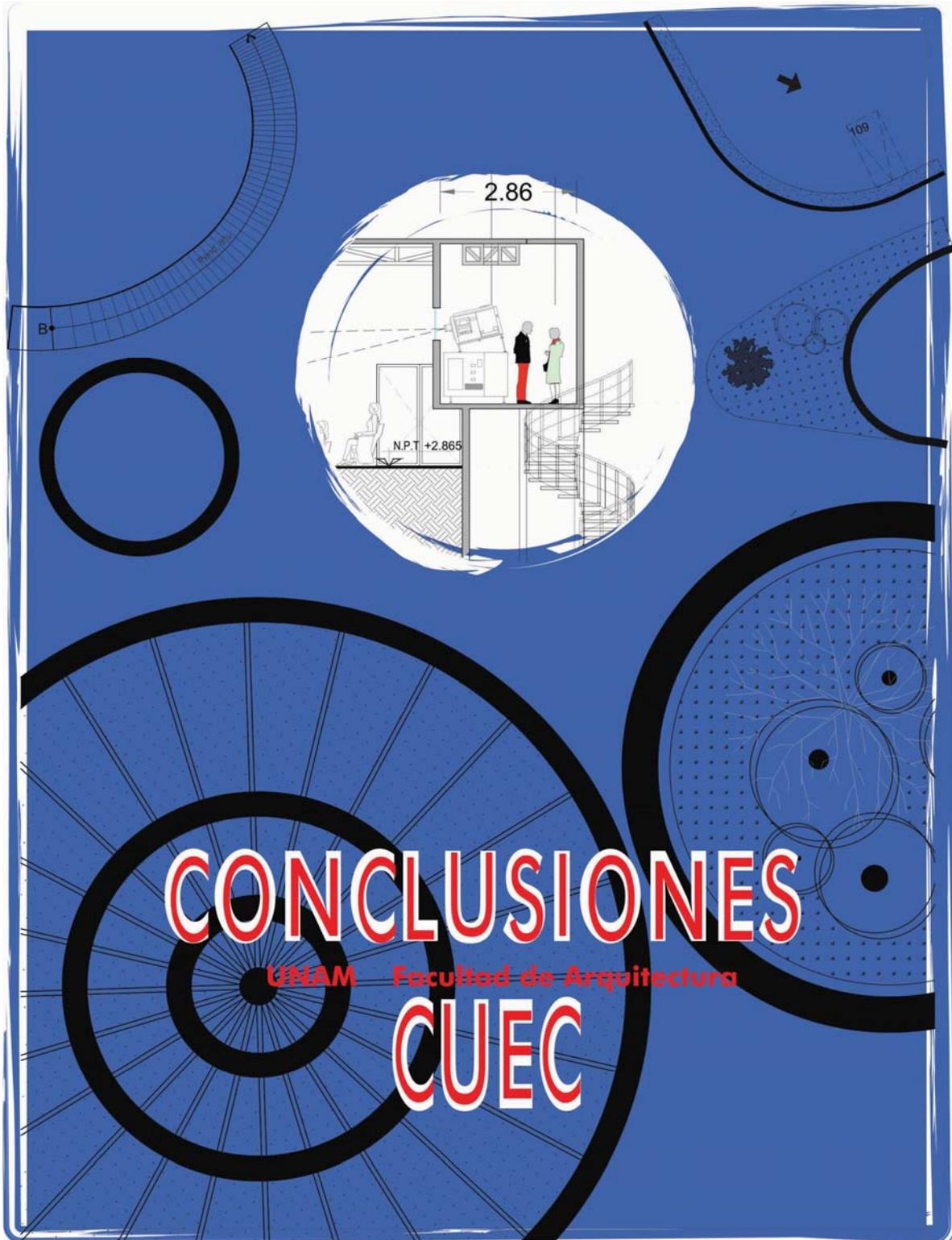
Al hacer una revisión de los espacios que comprende el nuevo CUEC en Ciudad Universitaria y el uso que se da a estos, podemos dar cuenta efectivamente de la relación que existe entre la visión técnica-tecnológica que se imparte actualmente en el CUEC. Teniendo como medio de articulación las plazas de acceso y central que sirven de vestíbulo para la distribución a las distintas áreas el actual CUEC cuenta con seis áreas principales: 1) Área de Gobierno, 2) Aulas y Laboratorios, 3) Cafetería, 4) Cine, 5) Foro y 6) Estacionamiento. Funcionalmente hablando el Centro está dotado con lo necesario para el funcionamiento adecuado de aprendizaje y difusión del cine, ya que se han agregado espacios y equipo especializados, equipándolos incluso, con la tecnología más moderna, sin embargo, es la relación con otras áreas el aspecto que hace falta reforzar; a la postre resulta evidente en la misma construcción, la carencia de vincular el aspecto humano del cine por encima del ámbito tecnológico, ya que la propia forma y espacios, incluso cuando existen plazas que permiten los puntos de reunión, no se propicia un entorno donde se pueda dar un intercambio con aspectos literarios, históricos y filosóficos del cine, las áreas comunes al campus donde se puedan dar las discusiones sobre cine y se puedan intercambiar puntos de vista con las Ciencias exactas o las Ciencias Sociales, y así aprovechar la ubicación del propio Centro, aun teniendo muy próxima la Facultad de Ciencias Políticas, que es un semillero de ideas y pensamiento, no existe muy claramente el lugar donde se pueda dar este intercambio y se permita permear al centro de lo que ocurre fuera de este, así como dar salida a la visión de los creadores del mismo.

Un ejemplo del enfoque que se le da al Centro se puede observar en uno de los espacios importantes del CUEC, las salas de doblaje, que si bien son necesarias para el aprendizaje y la realización de obras, se explota el aspecto técnico y el económico, consiguiendo con la renta de las salas, equipadas con lo más nuevo, obtener recursos extras, algo que si bien es acertado no consigue por otra parte complementar este atino, con herramientas humanísticas que permitan a los alumnos del Centro, hacerlos partícipes de la experiencia de la formación como artistas visuales, pues el control de la maquinaria que permite la grabación por un lado formará a un técnico capaz de manejar niveles de audio, tonos y otros aspectos que si bien ayudarán a dar forma a creaciones de calidad, el enlace que induzca a los creadores a utilizar este recurso de manera creativa y enlazarlo con la realidad y actual es un tanto flojo.

Por otra parte la propuesta de CUEC que se presenta en esta tesis, se basó primordialmente en priorizar estos puntos de encuentro de ideas y permeabilidad de las mismas en ambos sentidos, dotándolo de grandes espacios donde se pudiera reunir la comunidad interesada en el séptimo arte, teniendo como punto de atracción principal y destacando hacia la parte exterior, el cine, colocándolo como motivo vinculante con la colectividad que estudia en el campus, con la intención de articular el entorno urbano y arquitectónico, dejando en el exterior de este, un espacio destinado para la implementación de funciones al aire libre cuando el clima lo permita, este espacio es el más visible del centro mirándolo desde el Circuito Escolar, lo que permite que cualquiera que transite por los alrededores pueda apreciar el momento de las proyecciones y en tiempos libres reunirse para verlas sin tener que entrar a otro espacio de la escuela.

De la misma manera se van articulando los espacios dentro del mismo centro en la propuesta presentada en este documento, propiciando puntos de reunión intermedios para los diferentes niveles de especialización en el Centro, logrando tener así tres áreas grandes, un área pública, abierta a cualquier transeúnte, un área semipública donde se puede desarrollar la discusión intermedia entre los profesionales del cine y los aficionados interesados, que sería el espacio destinado a la cafetería y la biblioteca del centro, y finalmente un área privada, donde se desarrollaría la academia y la especialización de los aspectos más profundos del Cine, donde estarían las aulas, laboratorios y el Foro.

Se pone a consideración este análisis que puede servir de base para el mejoramiento de las funciones que desarrolla el CUEC, el cual está muy próximo a convertirse en Escuela Nacional de Cinematografía, ya que el propio análisis puede servir para enriquecer la formación de los futuros cineastas, y desde el punto de vista arquitectónico, darle un realce y valor a los espacios que ya existen, buscando siempre el mejoramiento de la calidad de la enseñanza. La necesidad de un vínculo entre los aspectos técnicos-tecnológicos del cine y los aspectos sociales, históricos, políticos y de identidad se puede propiciar sacando provecho de los espacios existentes, a lo cual puede ayudar la revisión crítica de la propuesta expuesta en esta tesis.



CONCLUSIONES

UNAM Facultad de Arquitectura

CUEC

“¿Cuántos caminos debe un hombre caminar, antes de que le llamen hombre?. ¿Cuántos mares debe una paloma navegar, antes de que se duerma en la arena?” **Blowing in the wind, Bob Dylan**

12. CONCLUSIONES

Un problema que pareciera común en el ámbito arquitectónico, ha tenido respuesta en este proyecto, y lo menciono de este modo ya que, a diario, la profesión nos hace hacer frente a este tipo de retos, por una parte el compromiso de la entrega nos limita el detalle que debiéramos considerar para ejecutar un proyecto de esta envergadura, por otro lado, la experiencia y la preparación nos hacen cada vez más capaces de enfrentar desafíos más grandes, además de enriquecernos con enseñanzas que nos permiten mejorar nuestro trabajo. Este proyecto, inacabado, por todo lo que me hubiera gustado incluir en él, los detalles que seguramente omití y lo perfectible que pudiera ser, me ha permitido crecer en el ámbito profesional, no solamente por el propósito para el que fue concebido, sino porque durante todo el proceso he podido aprender, reaprender y reafirmar los conocimientos adquiridos en los años de formación en la facultad, además de que durante mis horas de dedicación a este, mi vocación como arquitecto y mis facultades e intereses me han mostrado el camino a seguir en mi actividad profesional.

El desarrollo del proyecto y construcción de la sede para el CUEC en la Ciudad Universitaria por parte de la Dirección General de Obras y Conservación de la Universidad Nacional, significa la enunciación final de la necesidad manifestada y planteada con esta tesis, un nuevo espacio que albergue las instalaciones de una escuela digna de la UNAM, que dé cabida a una matrícula mayor y en la que se amplíe la enseñanza dentro de las instalaciones construidas exprofeso y que den cabida a las nuevas tecnologías, esto permitirá la capacitación de nuevas generaciones; sin las carencias con las que la primera escuela de cine de América Latina ya padecía en los últimos años, dichas carencias fueron sorteadas con la adaptación de nuevos espacios y el mismo empuje y calidad con la que fue fundada por parte de sus docentes y trabajadores, el plantel recién construido servirá como parteaguas en la historia de la enseñanza cinematográfica en México al apuntalar el compromiso con la evolución de la educación gratuita en este campo.

Dicho proyecto antes se postuló en diversos trabajos, los cuales contribuyeron de una u otra manera para que esta se concretara, de tal manera, el trabajo actual es solo una versión de distintas que existen y que representa junto con estas una respuesta a la necesidad de la UNAM y de la sociedad (y de los cuales el actual proyecto también se nutrió); la necesidad de concluir el trabajo y mostrarlo, demostrando su factibilidad, viabilidad constructiva, social y cultural impide profundizar en campos que atañen a la arquitectura, al cine, al arte y la cultura en general, por ejemplo la necesidad de espacios que satisfagan la demanda de las nuevas generaciones que pretenden continuar estudios a nivel superior (en cualquier ámbito), la creación de nuevos centros de enseñanza de cine debido a que la carrera es una de las que han presentado un incremento geométrico en la demanda de aspirantes, la especialización de espacios dentro de la misma escuela de cine que permitan una mejora en el futuro cercano o la necesidad tangible de un posgrado en cine, sin embargo algunas interrogantes se abonan en las líneas de este escrito, que quizá pueden aportar a la construcción de discusiones, planteamientos y proyectos nuevos y mejores en estas áreas.

Todo lo anterior se pone a consideración para realizar un balance del costo-beneficio que se obtendría al invertir en educación de las generaciones presentes y futuras y lo que éstas podrán aportar a la academia, las ciencias y artes cinematográficas que pueden emanarse de las aulas de una escuela como el CUEC, ya que el costo de la construcción que se obtuvo con base a la investigación de costos, arroja números de decenas de millones de pesos, lo cual pareciera una cifra desorbitante, sin embargo el beneficio, como se mencionó, tendría un impacto en una amplia franja de población geográficamente hablando y al sector joven en especial.

Con la inclusión de la licenciatura en cinematografía en su oferta académica en 2014, se cumple el siguiente objetivo de los dos principales para los que fue concebida esta tesis, sumándonos al esfuerzo que emprendieron antes diferentes grupos de estudiantes y profesionales comprometidos con el desarrollo de la cinematografía en México y de la UNAM me es grato conocer la noticia mientras estoy concluyendo este trabajo, que tomo mucho más tiempo del que se planteó inicialmente para su conclusión y el que sin embargo concluyo con aprecio por las enseñanzas que me trajo su realización, en el ámbito profesional y personal, por una parte reafirmó mi inquietud y necesidad por aportar al desarrollo de mi país y en especial a la colaboración en temas sociales que beneficien a la comunidad en general, por otro lado me di cuenta de las debilidades y fortalezas con que cuento para el desarrollo de mi profesión, acercándome constantemente a mejorar mi preparación y pretender mejorar lo conseguido, no solo en este trabajo si no en cada una de las empresas que he de emprender en el futuro.

Aunque los conocimientos que se imparten en la Facultad de Arquitectura son amplios y bastos, no bastarían para ser participe en la vida laboral, sin embargo las enseñanzas que se pueden adquirir en las aulas de nuestra escuela, van más allá de simple información adquirida, pues la catedra impartida por profesores nos lleva a tomar la iniciativa para obtener más y mejores herramientas que nos hagan competentes como profesionistas, la relación con futuros colegas apasionados por la arquitectura, el arte y el progreso de nuestra comunidad nos ayudan a comprender mejor la realidad y a relacionarnos con esta de mejor manera, al formar parte de una de las universidades más grandes e importantes de América Latina estamos inmersos irremediamente en un ambiente rico no solo en conocimiento si no impregnados de la cultura, la ciencia, el arte, la técnica y el soporte que conlleva formar parte de la misma. De alguna forma, el proceso de enseñanza vivido en la Universidad se ve reflejado en este trabajo, y lo hará permanentemente durante mi desarrollo profesional, durante el cual espero mantener en alto el nombre de la Universidad Nacional Autónoma de México y de la Facultad de Arquitectura.

BIBLIOGRAFÍA

BROGNO, Jorge *Recopilación Centro Universitario*
De estudios Cinematográficos, México, UNAM, 1972 p. 3

CHING D.K. Francis, *Arquitectura. Forma,*
espacio y orden, México Gustavo Gili,
4ª edición ampliada, 2015

DE LA VEGA Alfaro, Eduardo, *La Industria Cinematográfica*
Mexicana Perfil Histórico Social, México
Cuadernos de divulgación Segunda Época
Editorial Universidad de Guadalajara, 1991 pp 34, 35

Dirección General de Obras y servicios generales
Plan Rector de Ciudad Universitaria

Enríquez Harper Gilberto, *El ABC de las instalaciones*
de gas, hidráulicas y sanitarias, Limusa Noriega
editores, México, 2009

Enríquez Harper Gilberto, *El ABC de las instalaciones*
eléctricas residenciales, Limusa Noriega
editores, México, 2007

FERNANDEZ Violante, Marcela. *La docencia*
Y el fenómeno fílmico: Memoria de los
XXV años del CUFC, 1963-1988, México
Coordinación de difusión Cultural UNAM, 1988 p. 9

GONZÁLEZ Casanova, Manuel, *¿Qué es un cineclub?*
, México, UNAM, Dirección General de Divulgación
Sección de Actividades cinematográficas, 1961 pp 12-16

GODOY Patiño Iliana, *Identidad y reciclaje en*
Ciudad Universitaria, Academia XXII,
CIEP Facultad de Arquitectura UNAM
Agosto 2010

Hernández Guerra Elisa, Centro Universitario de Estudios Cinematográficos Tesis para obtener el título de Arquitecta, Facultad de Arquitectura UNAM, Julio 2008.

Hinojosa Córdoba Lucila, El cine mexicano de lo global a lo local

MANUAL BIMSA DE PRECIOS UNITARIOS Marzo 2018

MANUAL de agua potable, alcantarillado y saneamiento
Comisión Nacional del Agua, México 2007

MEZA Medina, Gustavo La enseñanza de las artes en México, Revista electrónica UPN en línea
<http://www.upn011.edu.mx/publicaciones/revistas/UPNenlinea/0006.html>

MILLÁN Hernández, María Angélica. Investigación del factor que influye en la temática de producción del cine mexicano contemporáneo. Tesis para obtener el título en Licenciatura en Ciencias de la Comunicación, Universidad de las Américas Puebla, Cholula Puebla, Mayo 2004

OLIVA Marañón, Carlos. Los grados en Cine y Comunicación Audiovisual: sinergias profesionales en el espacio Europeo de educación superior (EEES). Revista Estudios sobre el mensaje periodístico Vol. 18 Número especial Noviembre 2012
<https://revistas.ucm.es/index.php/ESMP/article/viewFile/40944/39194>

RODRÍGUEZ Merchán, Eduardo. La enseñanza del cine en España: perspectiva histórica y panorama actual
Revista Comunicar No. 29 mayo 2007
<https://revistas.ucm.es/index.php/ESMP/article/viewFile/40944/39194>

SADOUL, Georges. Historia del cine mundial: Desde los orígenes México, 19ª edición en español, Siglo XXI ediciones, 2004 PP. 7- 10,

Ulloa Jose Luis, El boom de las escuelas de cine en México
Gaceta Universitaria de la Universidad de Guadalajara
24 marzo 1993, pp. 18, 19

Van Lengen, Johan, Manual del arquitecto descalzo
Árbol editorial, México, 1997

VARIOS LOZOYA, Jorge Alberto, Cine Mexicano (en papel)
México, Instituto Mexicano de Cinematografía, 1992 pp20

YZAGUIRRE Peralta, Laura; Nuñez Álvarez, Leonor, Aproximaciones
a la educación en México, México
Limusa, 2007, pp. 183-198

PÁGINAS DE INTERNET

100UNAM

[http://www.100.unam.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=93&Itemid=89
&lang=es](http://www.100.unam.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=93&Itemid=89&lang=es)

ARQUINE1

Arquine 60 años de Ciudad Universitaria
<http://www.arquine.com/blog/60-anos-de-ciudad-universitaria/> 20 de noviembre de 2012

AULARIA

España.
<http://www.uhu.es/cine.educacion/cineyeducacion/primerasideas.htm>

BLOG ESCINETV

<http://blog.escinetv.org.ve/ii-simposio-de-investigacion-y-formacion-cinematografica/>

CCC

<http://www.elccc.com.mx/sitio/>

CNN EN ESPAÑOL

[http://mexico.cnn.com/nacional/2012/08/17/los-alumnos-rechazados-de-universidades-
publicas-y-la-sep-logran-acuerdo](http://mexico.cnn.com/nacional/2012/08/17/los-alumnos-rechazados-de-universidades-publicas-y-la-sep-logran-acuerdo) 17 Agosto 2012

CUEC UNAM

<http://www.cuec2010.unam.mx/pagina/es/139/breve-semblanza-del-centro-universitario-de-estudios-cinematograficos>

DUIOPS.net

Historia del cine

<http://www.duiops.net/cine/histcine.html>

EL CLIMA

http://www.elclima.com.mx/universidad_autonoma_de_mexico.htm

EL UNIVERSAL

[El Centro Universitario de Estudios Cinematográficos cambia de casa](http://archivo.eluniversal.com.mx/cultura/70125.html)

<http://archivo.eluniversal.com.mx/cultura/70125.html>

ENERC

www.enerc.gov.ar

EXCELSIOR

[Nueva sede del CUEC en Ciudad Universitaria lista para su uso](https://www.excelsior.com.mx/2013/01/29/comunidad/881697)

<https://www.excelsior.com.mx/2013/01/29/comunidad/881697>

FILM UNAM

<http://www.filmoteca.unam.mx/amiba/index.php/quienes-somos/cronologia>

FILM UNAM

<http://www.filmoteca.unam.mx/amiba/index.php/quienes-somos/mision-y-vision>

GACETA DIGITAL UNAM

[Sala de cine de alta tecnología en el CUEC](http://www.gaceta.unam.mx/20151103/sala-de-cine-de-alta-tecnologia-en-el-cuec/)

<http://www.gaceta.unam.mx/20151103/sala-de-cine-de-alta-tecnologia-en-el-cuec/>

GOOGLE MAPS

<https://maps.google.com.mx/>

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ESTETICAS UNAM

http://www.esteticas.unam.mx/revista_imagenes/inmediato/inm_noelle01.html / Octubre 2013

INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA

Rojo Ariel, Rodríguez Jorge La Flora del Pedregal de San Ángel,
<http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/libros/379/pedregal.html> / Noviembre 2013

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES MONTERREY

<http://cinemexicano.mty.itesm.mx/alpubl.html>

LA JORNADA

El CUEC se transforma en escuela y estrenará sede en Ciudad Universitaria
<http://www.jornada.com.mx/2013/01/21/espectaculos>

LA JORNADA

En enero ingresará al CUEC la primera generación de la licenciatura en cine
<http://www.jornada.com.mx/2014/09/29/espectaculos/a13n1esp>

LA JORNADA

Misión, Antecedentes, Actividades y Servicios de las Dependencias del Subsistema de Difusión Cultural UNAM
<http://www.jornada.unam.mx/2013/04/11/politica/007n1pol>

PLAN DE ESTUDIOS (SISTEMA ESCOLARIZADO)

<http://oferta.unam.mx/carrera/archivos/planes/cinematografa-cuec-planestudios.pdf>

PORTAL DE ARTE

Chile.
<http://www.portaldearte.cl/educacion/media/4to/cine.htm>

PUMAGUA UNAM

http://www.pumagua.unam.mx/sistema_informacion.html

RECORRIDOS CCU

<http://visitasccu.wordpress.com/2008/08/19/el-centro-cultural-universitario-espacio-arquitectonico-que-conjuga-el-arte-y-la-naturaleza/>

REVISTA COMUNICAR

<http://www.revistacomunicar.com/pdf/comunicar11.pdf>

RIPOLL Soria Javier

Historia del Cine

<http://www.xtec.es/~xripoll/ecine0.htm>

UNAM CUEC2

<http://www.cuec.unam.mx/oferta-academica.html>

WIKIPEDIA

Alemania Nazi

http://es.wikipedia.org/wiki/Alemania_nazi#Arte_y_cultura

WIKIPEDIA

Cine Mexicano

http://es.wikipedia.org/wiki/Cine_mexicano

WIKIPEDIA

Época de oro del cine mexicano

http://es.wikipedia.org/wiki/Cine_mexicano#Actores_y_directores_de_la_.C3.89poca_de_Oro

UNIVERSIA

México

[La UNAM tendrá una escuela nacional de cinematografía](http://noticias.universia.net.mx/actualidad/noticia/2013/02/01/1002885/unam-tendra-escuela-nacional-cinematografia.html)

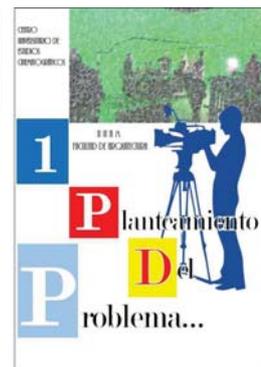
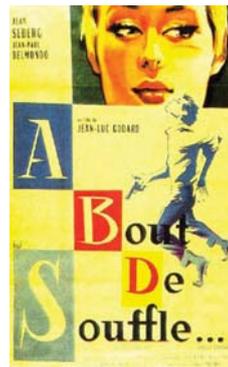
<http://noticias.universia.net.mx/actualidad/noticia/2013/02/01/1002885/unam-tendra-escuela-nacional-cinematografia.html>

APÉNDICE

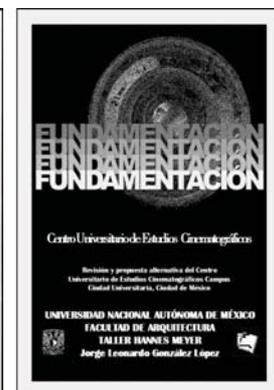
Las portadas de cada capítulo son referencias a carteles de películas de diferentes latitudes, años y autores, los cuales se mencionan a continuación.



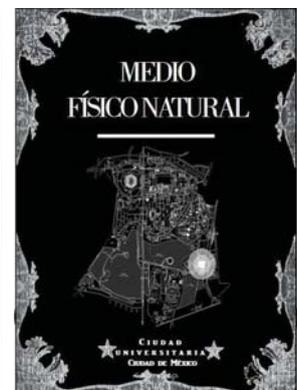
POSTER DE LA PELÍCULA: A CLOCKWORK ORANGE
EUA 1971 DIR. STANLEY KUBRICK



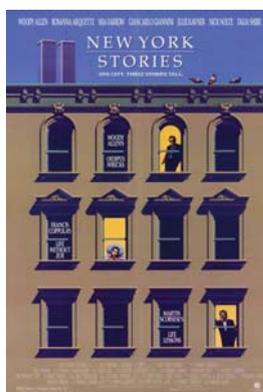
POSTER DE LA PELÍCULA: À BOUT DE SOUFFLE
FRANCIA 1960 DIR. JEAN-LUC GODARD



POSTER DE LA PELÍCULA: MARATHON MAN
EUA 1976 DIR. JOHN SCHLESINGER



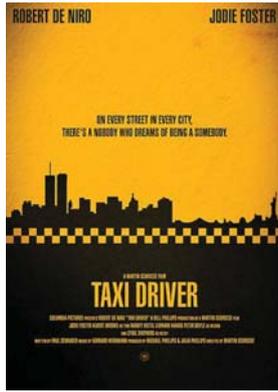
POSTER DE LA PELÍCULA: LE VOYAGE DANS LA LUNE
FRANCIA 1902 DIR. GEORGES MÉLIÈS



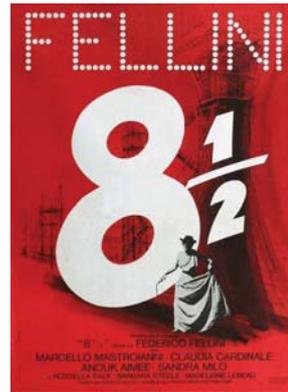
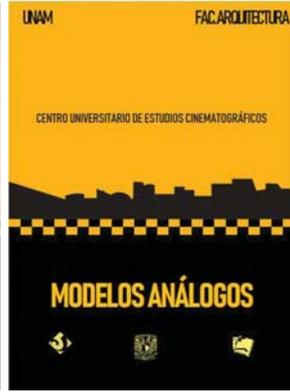
POSTER DE LA PELÍCULA: NEW YORK STORIES
EUA 1989 DIR. MARTIN SCORSESE, FRANCIS FORD COPPOLA, WOODY ALLEN.

FUENTES:

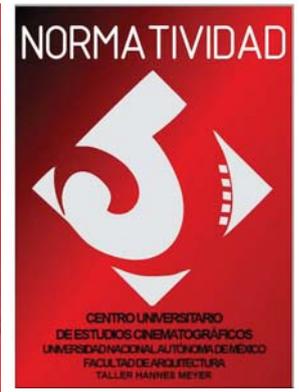
- http://www.impawards.com/1978/last_waltz.html
- <https://www.filmaffinity.com/mx/film919282.html>
- <http://marqueeposter.com/>
- <http://movieposters.2038.net/movieid-476>
- <https://www.movieposter.com/>
- <https://www.redbubble.com/shop/taxi+driver+posters>
- <http://www.allposters.es/>



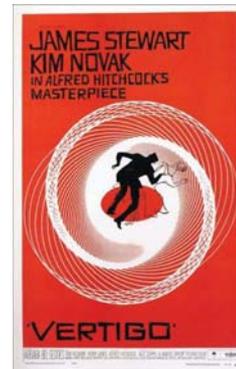
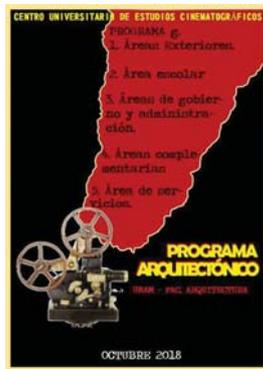
POSTER DE LA PELÍCULA: TAXI DRIVER
EUA 1976, DIR, MARTIN SCORSESE



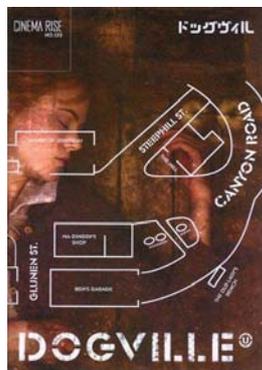
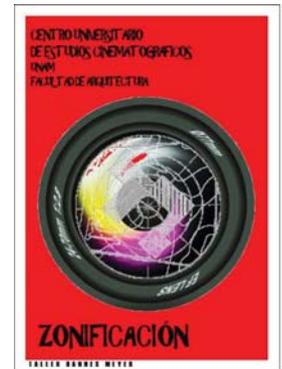
POSTER DE LA PELÍCULA: 8½ (Otto e mezzo)
ITALIA 1963, DIR, FEDERICO FELLINI



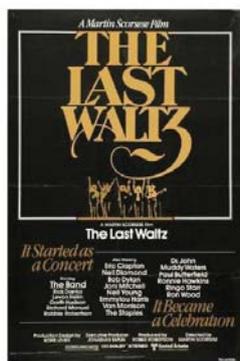
POSTER DE LA PELÍCULA: PULP FICTION
EUA 1994, DIR, QUENTIN TARANTINO



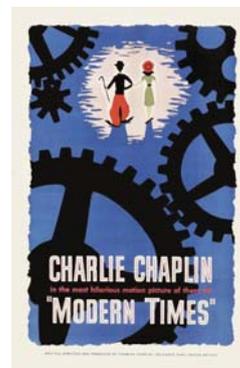
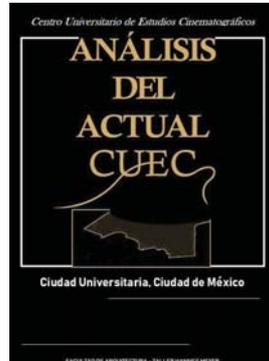
POSTER DE LA PELÍCULA: VERTIGO
EUA 1958, DIR, ALFRED HITCHCOCK



POSTER DE LA PELÍCULA: DOGVILLE
DINAMARCA 2003, DIR, LARS VON TRIER



POSTER DE LA PELÍCULA: THE LAST WALTZ
EUA 1978 DIR. MARTIN SCORSESE



POSTER DE LA PELÍCULA: MODERN TIMES
EUA 1936 DIR. CHARLIE CHAPLIN

