317

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER CARLOS LAZO BARREIRO

MUSEO UNIVERSITARIO CONTEMPORÁNEO DE ARTE

TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO
PRESENTA:

OSCAR VILLAMAR AVENDAÑO

SINODALES:

ARQ. ELODIA GÓMEZ MAQUEO ROJAS
ARQ. OLGA PALACIOS LIMÓN
MTRO. ARQ. OCTAVIO GUTIÉRREZ PÉREZ

ENERO 2002

CON TODO EL INMENSO CARIÑO QUE TENGO PARA MI MADRE ROSA, MI PADRE ANGEL Y MI HERMANO MIGUEL A.

POR TODO EL APOYO Y GUÍA TAN VALIOSA QUE HAN SIDO PARA MI.

POR SER PARTE ESENCIAL EN MI FORMACIÓN PERMITIÉNDOME DE ESTA MANERA CONCRETAR UNA META PERSONAL, Y A LA VEZ DAR INICIO A OTRA ETAPA DE MI VIDA PROFESIONAL.

GRACIAS

IN MEMORIAM † LORENZA SILVA SALCEDO

A TRAVÉS DE ESTAS LINEAS DEJO CONSTANCIA DE GRATITUD Y AGRADECIMIENTO PARA MIS MAESTROS. POR HABER CREÍDO EN MI Y POR TENDERME SU MANO DEDICÁNDOME SU VALIOSO TIEMPO EN LOS ALBORES DE MI CARRERA.

A TODOS LOS SINODALES DEL TALLER CARLOS LAZO BARREIRO QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DE ESTA TESIS PROFESIONAL:

ARQ. ELODIA GÓMEZ MAQUEO ROJAS
ARQ. OLGA PALACIOS LIMÓN
MTRO. ARQ. OCTAVIO GUTIÉRREZ PÉREZ
ARQ. RAMÓN TORRES MARTÍNEZ
DR. ANTONIO TURATI VILLARÁN
ING. ALEJANDRO SOLANO
ARQ. JAIME ORTIZ MONASTERIO
ARQ. BENJAMÍN VILLANUEVA TREVIÑO
† MTRO. ARQ. MANUEL LEÓN ACEVEDO

DE IGUAL MANERA HAGO UN ESPECIAL AGRADECIMIENTO AL GRUPO CONSTRUCTOR COINFRA S.A. DE C.V. Y DE MANERA ESPECIAL A SU DIRECTOR GENERAL ING. FRANCISCO SOLARES ALEMÁN Y A TODO SU EQUIPO DE TRABAJO POR HABERME BRINDADO LA OPORTUNIDAD DE INGRESAR AL MUNDO PROFESIONAL Y POR APOYARME INCONDICIONALMENTE EN LA ELABORACIÓN DE ESTE TRABAJO FINAL DE TESIS.

ÍNDICE

PRESENTACION

Este proyecto se inició con la propuesta de la Dirección General de Obras de la propia U.N.A.M. en donde se planteó la creación de una nueva sede para albergar las instalaciones del Museo Universitario Contemporáneo de Arte, ya que el actual edificio es obsoleto para alojar las instalaciones existentes, debido a que los problemas han rebasado en su capacidad de respuesta a las necesidades de hoy, de adelantos tecnológicos necesarios para un museo en los albores de un nuevo siglo, además de que a través del tiempo el propio museo a incrementado de manera significativa su propio acervo a base de donaciones de los mismos artistas que exponen, por esta razón y por otras circunstancias que se analizaron y explicaran ampliamente a lo largo del presente documento, me comprometí a desarrollar dicho tema hasta sus últimas consecuencias.

Dentro de el entorno universitario el proceso de diseño encuentra la ventaja de realizarse en un amplio margen que existe entre el ejercicio académico y la autentica demanda de la obra arquitectónica.

Por tal motivo este hecho concede la libertad de generar propuestas de diseño que al no estar supeditadas a un presupuesto económico limitado o a la aceptación de un promotor tiene como obligación de que sea la mejor respuesta posible a una serie de necesidades que el proyecto en particular demanda.

Pero existe el problema de lograr la mejor respuesta, ya que se pueden dar demasiadas respuestas de diseño arquitectónico para el mismo problema en base a las personas que lo desarrollen y estas soluciones pueden ser tan buena o malas dependiendo del juicio de valor con el cual se analice.

Esto debido a que las necesidades de cualquier proyecto en los albores de un nuevo siglo son tantas y de las mas diversas especies tanto tecnológicas como psicológicas además de contar con exigencias tan específicas que dar la óptima solución se convierte en un juego de aportar la mejor equidad entre satisfacer el mayor número de demandas, sin que esto sacrifique las restantes; dando así un amplio margen de respuestas altamente aceptables.

Para lograr dar respuesta al problema se busco aportar la mejor solución arquitectónica en base a un proceso de diseño en donde se planteaban y analizaban las distintas soluciones además de retroalimentar, todo dentro de un proceso de análisis y toma de decisiones en donde primero se jerarquizo las necesidades y después elegía las opciones de diseño.

Todo este trabajo fue un proceso de dar jerarquías y elegir soluciones que solo fue factible mediante el estudio del proyecto como un ente físico y social que se desarrolla en un espacio y tiempo determinados, tratando de acercarse en lo posible a lo que sería su interacción con el hombre destinado a vivirlo que es el habitador.

De tal manera definir y elegir sobre bases de estudio próximas a la realidad, se genera un proceso de razonamiento tal que como resultado logra dar un alto grado de objetividad a la respuesta arquitectónica final; que me lleva a descartar opciones o desarrollarlas hasta sus últimas consecuencias de diseño.

Así logre la creación de una metodología que permitía un mejor conocimiento de lo que se quiere y lo que se obtiene, de manera que sea factible rescatar los conceptos iniciales de las formas logradas para continuar explotandolas y generar un desarrollo personal de la arquitectura.

Tomando en cuenta lo anteriormente mencionado quiero hacer una definición correcta de este documento ya que lo considero como una respuesta al constante reto de necesidades particulares que surgieron a lo largo del desarrollo del mismo y como la mejor solución de diseño a un programa arquitectónico en particular así como también a las necesidades de un grupo definido que en este caso son los habitadores del museo así como también de sus visitantes.

En el proyecto que desarrolle, los factores temporales y espaciales tienen un significado que permite entender el proyecto de una forma particular, ya que se trata de crear un espacio el cual de solución a un programa arquitectónico naciente formado por elementos conocidos y necesidades nuevas acorde con los avances tecnológicos de la sociedad de manera que se exige una reinterpretación de formas para dar una clara percepción morfológica e identidad propia al edificio en cuestión.

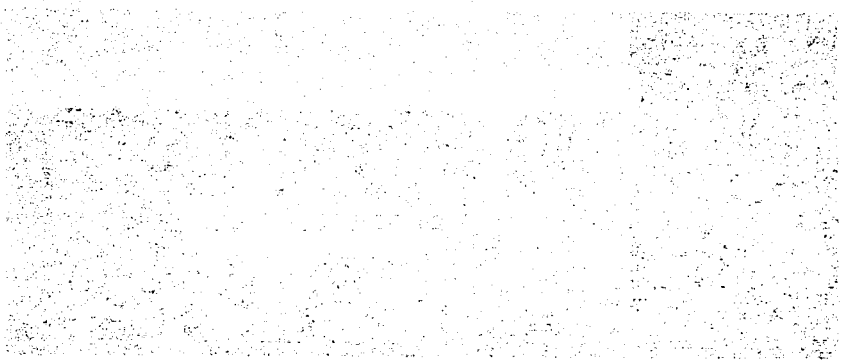
Así como los monasterios palacios o haciendas fueron en su momento y época espacios vivos que simbolizaban el pensamiento , la economía y el poder que regían a la sociedad de su época; hoy debido al rumbo que la sociedad y el propio hombre ha tomado , se puede decir que los museos de arte contemporáneo son lugares en los que se depositan los papeles antes mencionado.

Por ésta razón al proyectar un *Museo Universitario de Arte Contemporáneo* se debe proponer un edificio que de solución a un programa arquitectónico acorde a la época y se exprese como un símbolo de los intereses y del quehacer actual del hombre.

Para finalizar esta breve introducción diré que la arquitectura al igual que otras disciplinas originadas en el espíritu creador del hombre y destinadas a expresar sus pensamientos y emociones, es testimonio y a la vez representación de un tiempo y de un espacio determinados . Es por eso mismo, testigo y testimonio de la cultura.

1

EL TEMA



La idea de conservación de los objetos del pasado surge hace mas de 2500 años paralela a la historia del hombre, y en respuesta a su preocupación profunda por asegurar los testimonios históricos y las creaciones artísticas por medio de las cuales se ha expresado a través de los siglos. La humanidad ha aprendido a valorarlos y respetarlos adquiriendo así conciencia de su propia historia.

Se desconoce el numero exacto de los museos tanto nivel internacional como a nivel nacional debido a que muchos de ellos se constituyen sin la participación de las autoridades y por lo tanto quedan fuera de todo registro. Estos museos se crean por medio de donaciones familiares por parte de los habitantes de la región o comunidad donde se encuentren y a pesar de no contar con una planeación adecuada, este tipo de museos tienen el mismo tipo de valor como los demás.

La misión cultural y educativa de los bienes museables; así como los medios y las posibilidades de conservación se han visto ampliamente incrementados con tecnologías al alcance del museólogo, quien después del arquitecto desarrolla la última fase del proceso, el impacto directo que recibe el publico.

El objeto museable lleva implícitamente un mensaje, pues expresa y transmite su valor y significado al observador. Dicho mensaje no es siempre el mismo, pues la percepción e interpretación que se tenga de el varía y aparte se modifica de acuerdo a los valores artísticos, religiosos y culturales de cada región; sin embargo una constante permanece entre los objetivos que se plantea cualquier museo que es y debe ser su misión educativa.

La función educativa del museo consiste en contribuir a la formación intelectual y al incremento de la cultura del público en general, desarrollando en este una sensibilidad que le posibilite tener tanto una interpretación estética de su entorno así como un mejor conocimiento de su pasado histórico.

Hablamos de la función cultural y educativa de los museos en su sentido mas amplio, entendiendola como todo aquello que le permite al individuo como a la sociedad adquirir un mayor conocimiento del mundo en el cual se desarrolla, y su trascendencia como ser humano; este proceso educativo esta implícito en la totalidad de las actividades que realiza.

El museo de hoy no puede considerarse como un depósito de objetos, ni como un archivo de elementos. Tampoco como galerías de objetos raros y exóticos. El museo visto como lugar de las "musas" no resuelve ya las demandas y necesidades de los públicos, acostumbrados y determinados por las profundas revoluciones de la comunicación y de los medios electrónicos, los efectos de la publicidad y la saturación de las informaciones instantáneas.

Concebido en forma tradicional, un museo ya no logra cumplir adecuadamente su vocación y su destino por que no comunica, en contexto actualizado e inteligible, todo aquello que contiene y representa, ni puede retransmitir en mensaje que objetos del pasado o realizaciones del presente tienen para sus visitantes.

El museo de hoy no puede ser como muchos antiguos y que todavía perviven en el viejo concepto de "colección de tesoros" que parecen presumir de lo que tienen, incluso de botines arrebatados de otras épocas. Tampoco el museo debe de ser el reino del la individualidad, la expresión única del gusto o del genio del individuo, sino manifestación del saber colectivo que merece ser exhibido.

Crear un museo dinámico, atractivo e innovador, resulta un reto que no atañe solamente a la distribución de sus áreas, a los recursos museográficos y a los instrumentos de información, sino al todo lo que es un museo. La arquitectura forma parte y es punto de partida de la comunicación del mensaje que cada museo pretende y busca. La arquitectura está al servicio de las finalidades y objetivos del museo, así se trate de una edificación completa realizada especialmente para el museo o bien sea una adaptación de edificios ya existentes para dar cabida a un museo.

Un museo debe concebirse como un centro de enseñanza objetiva y permanente, por lo que tiene que estar al alcance de comprensión de todos los niveles culturales. El museo debe estimular el deseo de aprender, la curiosidad de los visitantes, no exige un determinado nivel de estudios. Acoge a todos y se constituye en una auténtica institución de enseñanza abierta que para unos sera de nivel secundaria o preparatoria y para otros, por su nivel de preparación y por la adecuación del museo, puede ser un componente de nivel universitario y aún de especialización.

Cambiante y actualizado, un buen museo ofrece siempre a sus visitantes posibilidades de nuevas experiencias y de adquirir nuevos conocimientos .

Para cumplir su finalidad de informar, de instruir, de formar, de concientizar y de educar, el museo tiene que disponer de varios elementos indispensables para ello: una apropiada arquitectura y una disposición interior de sus espacios; una museografía óptima para la naturaleza de los objetos exhibidos y recursos técnicos de información y comunicación que apoyen la tarea.

No vasta con promover la visita al museo, hay que retener al visitante, provocarle satisfacción y descanso, evitar el agobio y el agotamiento.
Un buen museo habla a sus visitantes en un idioma universal y logra que el estudio y la enseñanza se alcancen con deleite.

Por eso es necesario que el museo, para ser didáctico, se convierta en un espectáculo atractivo. Sólo cumpliendo esos requisitos el museo de hoy, el que se impondrá al iniciarse el nuevo siglo, sera un buen y fiel guardián del patrimonio cultural de un pueblo y, en definitiva, de la humanidad.

Por todo lo anterior el camino a seguir y el elemento medular de la formación y la transformación del ser humano es la educación, por tal motivo el objeto de mi trabajo es establecer una propuesta educativa y cultural para el hombre común, mi meta será transmitirle las experiencias registradas y el conocimiento de las posibilidades de la expresión plástica.

Un museo juega pues, un papel importante en la formación del hombre interesado en mejorar su calidad de vida y el paisaje urbano. En el museo la transmisión del mensaje es directa y concreta; solo esto sucede cuando existen las condiciones adecuadas, esto es: una buena presentación museográfica, que incluye el edificio mismo, el diseño museográfico, la exhibición,cedulario, servicios adicionales, visitas guiadas, catálogos etc. Algunos museos cuentan con esta planeación, pero a veces les hace falta la difusión y la publicidad necesarias para que sean visitadas tanto las exposiciones temporales como las permanentes.

La multiplicación y diversificación de las teorías y prácticas en este dominio son las tendencias especificas de la museología de nuestro siglo. En todo el mundo se desarrollan los museos regionales y técnicos siguiendo las pautas de las nuevas tecnologías, ciencias y arte contemporáneo.

La creación de los museos técnicos aparece en el siglo XIX, desarrollándose ampliamente en el siglo actual. Una de estas características del museo moderno, es el aspecto interior como exterior que se ha modificado en función de la nueva concepción museográfica y arquitectónica. Se ha adoptado y construido edificios con todas las características técnicas y sociológicas que se requieren para albergar las colecciones. Algunos de ellos con arquitectura moderna bastante desarrollada, como los construidos en México, Japón, París, Munich, entre otros.

El museo de nuestros días tiende a ser una gran clínica, por la actividad de investigación que se realiza en sus laboratorios. Los museos guardan, preservan su existencia y valoran positivamente la creación del hombre a través del tiempo, su obra y su cultura milenaria.

Con el fin de estudiar y discutir los problemas ligados al museo, en el año de 1964 fue creado en París Francia El International Council of Museums (ICOM). Organismo internacional dedicado al desarrollo de los museos en todo el mundo, y esta integrado a la Organización de las Naciones Unidas en tanto que es una organización no gubernamental y tiene su sede en el edificio de la UNESCO en París Francia.

Entre 1955 y 1956, la aparición de conocimientos artísticos sin ninguna relación aparente entre sí, marca el fin de una época, la del arte llamado moderno. La transformación inmensa del entorno que se anuncia al finalizar la 2º Guerra Mundial, enfrenta a los arquitectos y museólogos a tomar otras direcciones tanto en el diseño del edificio como en la exposición.

Por tales motivos los museos de la actualidad, han sufrido un proceso de complejidad y especialización por la demanda de requerimientos técnicos y servicios que proporciona, como parte del proceso de avance cultural y educativo de los pueblos. Mientras que los museos del siglo XIX, solo requerían de espacio para exposición permanente de obras, los museos de finales del siglo XX cumplen con una gran variedad de funciones. Además de exponer obras de arte, necesitan de una gran cantidad de espacio para las piezas museológicas de reserva; además de requerimientos espaciales y funcionales para el proceso de conservación y restauración de obras.

La mayor afluencia de público a los edificios culturales, ha incrementado su responsabilidad como focos de actividades educativas, de recreación y de consumo de artesanías y de material cultural, que demandan la necesidad de espacio para vestíbulos, tiendas, cafeterías, auditorios y salas de exposiciones temporales. El sofisticado funcionamiento de estas instituciones, exige actualmente que una parte importante del presupuesto se dedique a la correcta administración.

Todo aquello que sea clasificado, restaurado, valorado y expuesto en un museo, será como he mencionado, el punto de intersección entre la arquitectura y el programa museográfico, entre el espacio y la obra de arte, entre la ciencia y la cultura. Es decir, aquellas características arquitectónicas heterogéneas como son el tamaño, la estructura espacial, sistema de iluminación, programa etc. que surgen en estrecha relación con el discurso interior y la claridad de su exposición permiten considerar a muchos museos como verdaderas obras de arte en su conjunto, desde los grandes complejos culturales, hasta las pequeñas salas de las poblaciones rurales.

Su magnitud, sus objetivos inmediatos y los servicios que prestan los clasifican como:

- Grandes museos nacionales de arte.
- Museos de arte contemporáneo.
- Museos de ciencia, la técnica y la industria.
- Museos cívicos y municipales.
- Galerías y Centros de Arte Contemporáneo.

En cada uno de estos grupos de museos, se encuentran características arquitectónicas que los identifican plenamente, y el avance de la museología ha permitido una primera gran división de su complicado mundo: museos de arte y museos científicos.

2

FUNDAMENTACION DEL TEMA

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA ARQUITECTÓNICO.

Los últimos años del siglo se caracterizan por una visión retrospectiva, por su búsqueda y análisis dentro del pasado con la esperanza de encontrar respuesta y soluciones para el futuro. Esta tendencia de fin de siglo se refleja en en el arte, la literatura, y la historia, entre otras formas de expresión que tratan de asimilar los sucesos de los últimos cien años, para ofrecer una visión coherente. La arquitectura, además de ser una expresión de cierta forma artística, tiene la responsabilidad de resolver los problemas y las necesidades físicas del ser humano, ya sea a través de viviendas, teatros, hospitales, fábricas o como lo es en nuestro caso los museos. Con el transcurso de los años, la construcción y en ocasiones la renovación de estas no solo debe ser acorde a la época, sino que debe tener una visión hacia el futuro para no convertirse en una moda pasajera que pronto se volverá obsoleta.

El desarrollo científico y el progreso tecnológico del siglo XX ha sido extraordinario; por otra parte, el mundo ha sufrido más destrucciones de sus ciudades y culturas que en ningún otro siglo. Esto ha causado, en las últimas décadas del siglo que el hombre muestre un interés especial en las construcción y creación de sitios donde resguardar el pasado, en otras palabras , museos. En un afán de conservar lo más posible y de la mejor manera, historiadores y arquitectos, entre otros se han abocado a darle lugares dignos a todo lo que se considera importante dentro de nuestra vida y nuestra civilización.

Es por eso que yo no escapo de esa corriente y mi propósito se aboca en lograr la creación del las nuevas instalaciones dedicadas al museo, no solo para resguardar sino también para exhibir el basto acervo artístico con el que cuenta actualmente el Museo Universitario Contemporáneo de Arte (MUCA) , ya que es necesario que se presente este acervo en un área de museo permanente independiente del área de museografía experimental y así contribuir con un cometido de la universidad; que es el de difundir la cultura.

La habitabilidad de cualquier espacio arquitectónico es necesario para lograr el desarrollo adecuado de las actividades que en este se realizan. Por esta razón no podemos concebir al MUCA laborando desde un espacio en el cual no se presentan las condiciones de habitabilidad y funcionamiento necesarias como se encuentra actualmente, ya que este edificio fue construido a mediados de los años 40´s y no responde a las necesidades de funcionamiento de un museo contemporáneo, ademas de haberse construido hace mas de cuatro décadas no fue concebido para cumplir con las funciones que ahora lleva, debido a que la idea original fue construir un área para museografía experimental, pero con el paso del tiempo ha cambiando la concepción de este museo, hasta convertirse en lo que hoy conocemos como el Museo Universitario Contemporáneo de Arte (MUCA). Todo esto crea un espacio arquitectónico adaptado a este fin, lo cual origina espacios no aptos para las necesidades de un museo acorde a nuestra época.

Por estas razones el edificio actualmente ubicado a un costado de la torre de rectoría presenta problemas de funcionalidad y carencia de espacios, ademas el acervo del museo se ha incrementado de manera sustantiva a causa de las diversas donaciones de los artistas que ahí han expuesto sus trabajos, como es el caso de Sebastian y Nierman por mencionar solo algunos.

Asimismo de carecer del espacio necesario para exhibir todo el acervo existente, aún contando con la galería universitaria aristos y con un área del palacio de minería, tampoco cuenta con bodegas necesarias para guardar todo el acervo que no esta en exhibición, motivo por el cual se tuvo la necesidad de rentar unas bodegas ubicadas en la colonia la Noria de la delegación Xochimilco, causando así un problema para trasladar las obras de arte no solo por la distancia sino también por que las obras se pueden deteriorar por el traslado.

Estas son solo algunas de las razones que motivaron la creación de las nuevas instalaciones del MUCA, para realizar un edificio que sea digno representante de la época.

DETERMINACIÓN DE LA NECESIDAD SOCIAL

Actualmente la Universidad por medio de la Dirección General de Artes Plásticas DGAP tiene como finalidad difundir la cultura, como primer punto en la comunidad universitaria y como un segundo punto dirigido a la población en general, es por eso que se determina tener un espacio dedicado a la difusión de arte contemporáneo para que los artistas, tanto de la misma universidad así como otros artistas reconocidos, expongan sus obras en la máxima casa de estudios.

Otra determinante es que la Universidad Nacional Autónoma de México tiene como meta crear profesionistas que conozcan de diversos temas (arte, ciencia y humanidades) para complementar sus estudios y para que estén consientes de la realidad que vive actualmente nuestra sociedad.Por otra parte si es verdad considerar que el patrimonio nos es dado como un don, en forma graciosa y gratuita, también lo es que tenemos la responsabilidad de recibirlo, preservarlo y enriquecerlo para entregarlo a los que serán los nuevos herederos de ese legado.

El porvenir de la humanidad depende, en buena parte, de la supervivencia de tradición patrimonial -que es la cultura en su pleno sentido- y también de la interacción fecunda que logremos entre ideas y culturas varias y distintas. Por ello las instituciones dedicadas a recoger y transmitir la cultura a un basto público de hoy y de mañana - los museos- resultan respetables como santuarios y mejorarlos, modernizarlos y enriquecerlos es tarea prioritaria de todo un pueblo.

Como memoria viva del ayer y del hoy de las generaciones , nuestros museos requieren comprensión, afecto y recursos de diversa índole. Son y deben ser cada vez mas historia viva, experiencia real, representación autentica de la cultura.

GRUPO SOCIAL A QUIEN VA DIRIGIDO.

La finalidad de crear este edificio es brindar tanto a la comunidad universitaria como a la población en general y a los artistas un espacio donde poder expresar sus inquietudes artísticas. En grandes rasgos es dirigido a toda persona, ya que por su naturaleza y como lo define el International Council of Museums (ICOM) "el museo es una institución permanente, no lucrativa, al servicio de la sociedad y de su desarrollo, abierta al publico que adquiere, conserva , investiga, comunica y principalmente expone los testimonios materiales del hombre y su medio ambiente con propósitos de estudio, educación y deleites".

Por esta razón el museo se dirige a toda persona ya que "los museos son universidades abiertas a toda clase de público independientemente de su nivel cultural, en donde la gente puede ir cuando quiere, a la hora que quiere y el tiempo que quiere a aprender lo que quiere".

Daniel F. Rubín de la Borbolla.

3

ANTECEDENTES HISTORICOS

LOS ALBORES DEL MUSEO UNIVERSITARIO CONTEMPORÁNEO DE ARTE

Al iniciar la reseña del origen del centro, debemos recapitular y regresar a la historia hasta los primeros antecedentes en el tiempo que data del siglo XVIII en México, momento en que Manuel Tolsá recibió la encomienda del rey de España de enriquecer los acervos artísticos de la academia de San Carlos con objetos y obras provenientes del Viejo Continente que sirvieran como instrumentos esenciales en la educación y transmisión de la cultura y que fueron enviados por la Real Academia de San Fernando al Nuevo Mundo.

Así fue que se reunió una vasta y valiosísima colección de obras plásticas que constituyeron el inicio del grandioso acervo cultural proveniente de la Academia. En la actualidad, una parte de este acervo se encuentra en el Museo de San Carlos y otra permanece en la Escuela Nacional de artes Plásticas.

Siguiendo esta tradición, al paso del tiempo, ya en la década de los cuarenta, cuando se proyectó la construcción de Ciudad Universitaria, los arquitectos que conformaban el grupo de constructores que habían sido formados dentro de las mismas costumbres de preservar la cultura y que salían de las instalaciones de la Antigua Escuela de Arquitectura, compartiendo las ideas de la Enseñanza Académica, pensaron en la edificación, dentro del nuevo recinto universitario, de un complejo que incluyera, ademas de un museo, una sala para exposiciones, un teatro, una cafetería, una biblioteca, es decir todo un centro cultural cuyo núcleo de mayor relevancia estuviera representado por el propio museo, recinto para la exhibición de muestras de las Bellas Artes.

Siendo la Arquitectura una de las Bellas Artes, era común y frecuente que arquitectos y artistas convivieran, idearan y crearan juntos innumerables proyectos que tenían origen y base en los principios académicos de la que fuera la Real Academia de Artes Plásticas y Arquitectura.

Las ideas de estos personajes fueron transmitidas a las autoridades universitarias, quienes aceptaron la propuesta de la creación del Museo de Bellas Artes, cuya construcción fue llevada a cabo como un anexo a las instalaciones de la hoy Facultad de Arquitectura, pensándose en llamar como su primer director al connotado artista Mathias Goeritz, a quien no le fue posible ocupar el puesto, tomando la dirección del museo en su lugar el doctor Daniel F. Rubín de la Borbolla por asignación del entonces rector de la Universidad el Doctor Nabor Carrillo en el año de 1959, siendo el doctor Rubín de la Borbolla la única personalidad en la historia del Museo que ha ocupado el puesto de Director.

El 28 de Febrero de 1960 el museo iniciaba sus labores como tal, puesto que anteriormente los alumnos de la Escuela de Arquitectura lo ocupaban para realizar otro tipo de actividades, sin que cumpliera con los propósitos para los que se habían construido originalmente.

Cuando el doctor Rubín de la Borbolla tomó a su cargo la dirección del Museo, no se inclinaba ya por un recinto de exhibición exclusivamente para las artes, puesto que pensaba que de acuerdo a ese tiempo y a los cambios que sufría el país y la propia Universidad, este recinto debía cobrar el carácter de un sitio de avanzada en la educación y transmisión de la cultura.

Así concibió una instancia diferente que funcionaba no solo como una vitrina para mostrar la herencia artística del pasado, sino como escaparate para exhibir el quehacer de los universitarios en todas y cada una de las disciplinas a las que se orienta la Universidad como son las Ciencias y Artes, englobando además a las Humanidades. Por esta razón, este recinto fue denominado Museo Universitario de Ciencias y Arte (MUCA).

El Museo se convirtió a partir de esas fechas, en un sitio de la concepción absolutamente novedosa, cuya aportación principal radicaba en la consolidación de un espacio multidisciplinario y dinámico, acompañado además de otra premisa fundamental; el Museo no debía poseer colecciones privadas, puesto que esto le restaba dinamismo a su nuevo carácter y funciones de recoger todo el quehacer y todas las acciones de la cultura contemporánea tan rica y variada dentro de la actividad académica de la Universidad.

Los lineamientos del Museo se determinaron a partir de entonces. Este lugar debía dedicarse a la constante exhibición del quehacer universitario, cuya premisa que es precisamente el cambio, le confería el poder adecuarse y transformarse al momento que se vive, y en muchos casos aún, ser capaz de adelantarse a su tiempo.

Decía el propio doctor Rubín de la Borbolla que si este espacio se mantenía en cuanto al número y modalidad de las exposiciones, los estudiantes para quienes estaba diseñado, acudirían esporádicamente si bien del todo a visitarlo, puesto que generalmente su estancia en la Universidad se limitaba a un periodo máximo de cinco años, tiempo durante el cual, si las muestras eran permanentes o se dirigían a una sola rama o disciplina del conocimiento, reducirían sus deseos de asistencia mientras que si estas exhibiciones eran siempre cambiantes y cada vez dirigidas a complementar otro aspecto del quehacer universitario, la asistencia y por lo mismo, el aprendizaje y el conocimiento, ganaban en frecuencia y calidad.

Podemos concluir entonces que el Museo Universitario de Ciencias y Arte desarrolló su cause gracias a la visión del doctor Rubín de la Borbolla bajo los siguientes lineamientos que determinaron el rumbo del museo a partir del año de 1960:

- Ser un museo dinámico.
- Ser un museo de Ciencias y Arte que además incluyera a las humanidades y en general a todas las disciplinas relacionadas con el quehacer universitario.
- No incluir colecciones.

El Museo inicio sus actividades con la maravillosa filosofía, legado del doctor Daniel F. Rubín de la Borbolla para quien "el museo es la universidad abierta ", uno de los recintos más democráticos que pueden existir en la Universidad, puesto que la asistencia a sus espacios no exige ninguna escolaridad, no requiere ninguna condición social y está abierto a todo el público; así aquel que muestre deseos por aprender e interés en la participación de los eventos, puede abrevar de la cultura en su forma más correcta.

El doctor Rubín de la Borbolla permaneció hasta el momento en que llegó a la Rectoría el doctor Ignacio Chávez en el año de 1965.

Al año siguiente Rodolfo Rivera recibo el nombramiento de Administrador del Museo Universitario de Ciencias y Arte. Tomando en cuenta la estrecha relación que mantenía con el doctor Rubín de la Borbolla, Rivera lo convenció de no abandonar por completo el Museo y de participar, prestando su apoyo en las labores que éste realizaba.

El hecho de que el MUCA hubiera quedado adscrito desde 1966 al Departamento de Artes Plásticas de la Dirección General de Difusión Cultural a cargo de la maestra Helen Escobedo, marcó por mucho tiempo la tónica de sus actividades orientadas fundamentalmente hacía las Artes Plásticas, el Arte Aplicado y la Arquitectura, incluyendo en sus programas, además la presentación de los trabajos realizados por los alumnos de la Escuela de Artes Plásticas. Así funcionó el Museo por un periodo de diez años, durante los cuales la actividad museográfica se incremento en forma extraordinaria.

A partir de 1974, tuvo lugar un importantísimo acontecimiento para la Universidad, la restauración de otro maravilloso espacio: el Museo del Chopo que abrió sus puertas en el año de 1975 y que fue una instancia propiciatoria de un cambio de denominación que derivó que el Departamento de Artes Plásticas en la Departamento de Museos y Galerías.

El MUCA, el Museo Universitario del Chopo y la Galería Universitaria Aristos, que ya pertenecía al Departamento de Artes Plásticas formando parte integral de la propia estructura de la UNAM, establecieron importantes vínculos con las galerías de la Casa del Lago, con las que se trabajó por un tiempo importante.

A partir de la aparición del Departamento de Museos y Galerías de la UNAM y con el motivo de un magno y trascendental evento en la historia de la Universidad, la Muestra de la Autonomía Universitaria en el año de 1979, se demostró que la actividad museográfica es un instrumento inestimable en la transmisión del conocimiento.

Podemos afirmar que el Departamento de Museos y Galerías de la UNAM fue el antecedente inmediato del Centro de Investigaciones y Servicios Museológicos, creado por acuerdo del Rector doctor Guillermo Soberón en el año de 1980, integrando a su estructura y presupuesto, recursos asignados en ese momento al Departamento de Museos y Galerías, adscribiéndose a la Coordinación de Humanidades, cambiando posteriormente de adscripción en 1983, a la Coordinación de Extensión Universitaria.

Se pueden resumir en tres las instalaciones que participaron de forma directa y contundente en la generación del Centro de Investigaciones y Servicios Museológicos:

El Museo Universitario de Ciencias y Arte (MUCA), la Galería Universitaria Aristos (GUA) y el Museo Universitario del Chopo y como evento que coadyuvó a la determinación de la necesidad de su creación, se cita también la exposición de la "Autonomía Universitaria", temas que serán tratados cada uno en forma independiente en incisos subsecuentes.

La Universidad Nacional Autónoma de México ha concretado desde su fundación, las propuestas de ofrecer a la sociedad el ambiente propicio para la educación y difusión del conocimiento en todos los campos del quehacer humano.

Dentro del área cultural, el museo que es una institución educativa abierta a todo el público, encargada de cuidar, preservar y transmitir los valores culturales además de reunir y accesar su patrimonio a la comunidad, ocupa un lugar preponderante como modelo de transmisión de conocimientos.

Gracias a los logros y avances obtenidos por el MUCA desde su creación en 1960 dentro del campo de la museografía contemporánea en México, unidos a su capacidad de experimentación, este museo ha devenido con el tiempo, en una instancia de tal magnitud e importancia que aceleró la necesidad de crear un organismo regulador y estructurador de sus funciones con fundamentos y bases específicas, una filosofía concreta y con tendencias y propuestas propias y originales, surgidas precisamente de sus experiencias museográficas, experiencias que a lo largo de su existencia, habían roto ya con estructuras y prototipos tradicionales, dando cabida de esta forma, a proyectos de vanguardia en el ámbito de los museos.

Así las cosas se abría un extenso campo dentro de la experimentación en la creación y desarrollo de nuevos lenguajes museológicos y museográficos.

A través del trabajo museográfico intenso realizado en el MUCA, ha quedado plenamente demostrado que el mismo, así como cualquier espacio de esta índole, son la herramienta por excelencia para lograr el más amplio conocimiento y su mejor vía de transmisión.

Es por esto, que desde un principio se concibió una instancia que permitiera la investigación de nuevas técnicas y caminos, además de lenguajes y discursos inéditos que estuviera integrada por un grupo de personas que constituyeran un laboratorio que se diera a la tarea de encontrar, utilizando todos los elementos tanto teóricos como técnicos, la expresión más viable dentro de la experimentación museográfica.

"Los museos no pueden existir si no definen un objetivo, una finalidad concreta, la cual tendrá manifiesta una ideología particular" (Miguel a Madrid).

Con la inauguración en 1974 de la gran exposición llevada a cabo e el MUCA, "La Muerte, Expresiones Mexicanas de un Enigma", realizada con un nuevo discurso museográfico que sentó precedentes vanguardistas nunca antes contemplados en museo mexicano alguno, se logró emocionar de tal manera al público que se hizo evidente e irrefutable el grado de calidad teórica y técnica obtenida en la muestra, gracias al talento y originalidad alcanzado en el ejercicio de la museografía por el personal del MUCA.

Al paso del tiempo, el crecimiento y desarrollo inusitado del MUCA crearon la necesidad de conformar una instancia que regulara y coordinara sus funciones.

DONACIONES

En el año de 1960, al constituirse el Museo Universitario de Ciencias y Arte, nace con una característica que lo distingue: ser un museo dinámico con la libertad de ofrecer a la sociedad el ambiente propicio para la educación y difusión del conocimiento.

El no estar sujeto al compromiso de exhibir un acervo propio como los museos tradicionales, le da la oportunidad de mostrar diversas manifestaciones dentro del ámbito del saber, a fin de despertar el constante interés del público y garantizar su regreso.

La visión de sus fundadores no contempló el inestimable reconocimiento de personas que desean legar a la UNAM su patrimonio cultural, por lo que al tiempo, el MUCA recibe importantes donaciones de tipo artístico que empiezan a conformar sus valiosas colecciones entre las que se encuentran piezas de la arqueología, artesanía nacional e internacional, reproducciones de piezas de museos y arte contemporáneo.

Así la Universidad reafirma su competencia de promover y cimentar infraestructuras de vanguardia en el ámbito de los museos.

En 1990 la institución anuncia el proyecto para la creación del Museo de las Ciencias - Universum- con el propósito de dar difusión a los resultados de las investigaciones que la UNAM realiza en el campo de las ciencias.

El Rector de la UNAM, doctor Jose Sarukhán Kérmez, solicita la participación del Centro de Investigaciones y Servicios Museológicos para formar parte del equipo que trabajó para este proyecto. Esta colaboración permitió que su titular, Rodolfo Ribera, percibiera el cambio de rumbo que en un futuro tomaría el Museo Universitario de Ciencias y Arte.

El ambiente circundante al MUCA con el proyecto Universum dedicado exclusivamente al área de las ciencias, traza un camino definido en la vida de este recinto, encausándolo concretamente al mundo de las artes plásticas.

El mismo año y paralelamente a la planeación de Universum, el Museo Universitario de Ciencias y Arte celebra treinta años de trayectoria, por lo que el Centro de Investigaciones y Servicios Museológicos organiza un magno evento con el propósito de reunir al conjunto de artistas plásticos que durante ese periodo habían exhibido sus obras en este museo.

Rodolfo Ribera se dio a la tarea de visitar personalmente a cada uno de los artistas y en su caso a los familiares, convocándolos a participar en la exposición conmemorativa y a su vez, lo invito a quedar representados cada uno con su obra en forma permanente en la colección de arte que sería la génesis de un nuevo museo.

La inusitada respuesta de los participantes en la exposición "Tres Décadas de Expresión Plástica", logró la conformación de un acervo integrado por pinturas, pasteles, dibujos, acuarelas, collares, murales, tapices y obra gráfica que ese año en su conjunto, sumó 194 donaciones de reconocidos artistas.

A continuación veremos una tabla que muestra las donaciones que realizaron los artista de Obra Plástica para el MUCA en los años comprendidos de 1980-1996.

	AÑO														
OBRA	80	82	83	84	85	86	89	90	91	92	93	94	95	96	TOTAL
PINTURA			3			1		67	2	2	5	41	73	10	204
DIBUJO			1		42			20		2	1	2	5		73
ACUARELA								3			1		1		5
ESCULTURA		3	1					29	1	3	6	6	6	1	56
COLLAGE								1				2	2		5
GRABADO				142	3	17		65		1	7	1	1		237
SERIGRAFÍA								1		2	1	11	18	1	34
LITOGRAFÍA								2			1	1			4
MURAL										4					4
TAPIZ								1		2					3
OTROS	22	17		104			5	5		1	1			1	156
TOTAL	22	20	5	246	45	18	5	194	3	17	23	64	106	13	718

A partir de 1990 los artistas que se han presentado en el MUCA, instados por el CISM, se ha sumado a la actitud de sus antecesores para donar obras que incrementan día con día el acervo en custodia de este museo.

El programa que se ha trazado la dependencia para continuar con esa labor, abarca hasta el año 2000.

Con esto el CISM tiene ante sí la responsabilidad de que este museo continúe su labor dinámica como sitio de avanzada en la educación y transmisión de la cultura, impulsando los valores del arte contemporáneo.

En enero de 1994, en el discurso de inauguración de la exposición 2000 D.C. del maestro Leopoldo Flores en el MUCA, el doctor José Sarukhán Kérmes, Rector de la UNAM, anunció que desde ese momento el Museo Universitario de Ciencias y Arte cambiaría su denominación a Museo Universitario Contemporáneo de Arte.

El Centro de Investigación y Servicios Museológicos reafirma que el proyecto inicial que diera génesis al Museo Universitario de Ciencias y Arte, derivó en la multiplicidad de facetas en las que además de cumplir con los objetivos para los que fue creado, se convirtió en el laboratorio de experimentación museográfica más importante del país, permitiendo la preparación de personal que dirige hoy día importantes museos y que actualmente cuenta con un maravilloso y valioso acervo que seguirá incrementando el patrimonio de nuestra Máxima Casa de Estudios.

4

EL MUSEO COMO TAL

QUE ES UN MUSEO

Del griego "museion" de mousa, musa. Nombre de las deidades protectoras de las ciencias y artes, y pasando al latín "museum"; la palabra museo se ha definido como edificio o lugar:

- Destinado para el estudio de las ciencias así como de las letras humanas y artes liberales.
- Donde se depositan curiosidades pertenecientes a las ciencias y artes (pinturas, esculturas, medallas, maquinas, armas, etc.)

La primera de las definiciones aún es utilizada por algunos institutos culturales que se denominan "museos", tales como las "Universidades del Museo Social Frances" en París y del "Museo Social Argentino"en la ciudad de Buenos Aires, en donde se imparten carreras humanísticas.

Los museos presentan una gran variación en cuanto a su propia definición pero al mismo tiempo como instituciones presentan otra clasificación según varias determinantes como : dependencia administrativa, especialidad técnica y en cuanto a su relación con el medio. También como museo auxiliar, museo de casa, museo bus, museo dinámico, museo de prócer, museo de sitio, museo estático, museo de tecnología, museo escolar, museo monumento, museo natural, museo nacional, etc. El museo nacional es aquel que por sus colecciones (particularizadas o diversificadas según sea su especialidad) es representativo de toda la nación.

Existe una gran cantidad y variación de definiciones que han surgido a través del tiempo expuestas por distintos autores debido a la importancia que tiene esta palabra, pero la que mas comúnmente adoptada es la determinada por el Internacional Council of Museums (ICOM) y establecida en el año de 1974.

El museo es una institución permanente no lucrativa al servicio de la sociedad y de su desarrollo, abierta al público que adquiere, conserva, investiga, comunica y principalmente expone los testimonios materiales del hombre y su medio ambiente, con propósitos de estudio, educación y deleite.

El ICOM respondiendo a esta definición reconoce como museos además de los espacios designados como tales a:

- Los institutos de conservación y galerías de exposiciones dependientes de las bibliotecas y los centros de archivo.

- Los sitios y monumentos arquitectónicos, etnográficos y naturales, los sitios y monumentos históricos que tengan las características de un museo por su actividad de adquisición, conservación y de comunicación.

- Las instituciones que presentan espécimenes vivientes, tales cómo los jardines botánicos y zoológicos, acuarios, viveros, etc. dada por el Consejo Internacional de Museos en Copenhague, 1974.

La definición de un museo como bien cultural es aquella que nos muestra a una nación que ve a sus museo como un patrimonio y cuyos promotores pueden ser, la misma nación a través del estado o los particulares. En otras de las definiciones los museos son promotores de la cultura: su cualidad es mostrar al público la memoria artística del hombre que representa a su tiempo y espacio creador. Por último afirmamos que el museo funge como preservador de la cultura por el simple hecho de captar de los usuarios así como de los institutos o de asociaciones, los recursos financieros necesarios para llevar a cabo tal finalidad.

Ademas de las definiciones generales que acaban de ser presentadas los museos cuentan con ciertos elementos que hacen de estos un conjunto inmobiliario con programa arquitectónico complejo. A grandes rasgos se puede aseverar que preservan las siguientes características:

- Complejidad en su programa arquitectónico.
- Adaptabilidad en la utilización de los espacios, salas o galerías.
- Exposición y conservación de los objetos.
- Concepción del museo como monumento urbano.

La primera de las características tiene su origen en la continua y acelerada evolución que han sido objeto los museos en los últimos años, pero esta evolución tiene un motivo que es desarrollo que ha experimentado el arte.

Sin lugar a dudas, todas las manifestaciones artísticas han experimentado un profundo catálisis en los últimos 50 años. La forma en que podemos interpretar este cambio se hace presente en los espacios que los museos otorgan a sus piezas. Es por esta razón que se puede afirmar que la renovación de un museo se produce paralelamente con la del arte.

Concluyendo lo anterior podemos decir que los museos de la actualidad, son un espacio de síntesis entre el arte y la arquitectura, sus cualidades las podemos resumir en los siguientes aspectos:

- La recuperación del sistema de salas para la exposición de los objetos de arte.
- La constante búsqueda de una formalidad arquitectónica.
- La búsqueda de espacios y formas que dialoguen con la obra de arte.
- La optima evolución de las condiciones de conservación, exposición e iluminación de los objetos de arte.
- El papel urbano que juega el museo como monumento y objeto de arte.
- La importante relación entre la forma arquitectónica y el discurso expositivo; sí ambos se conjugan entre sí, los poseeremos como obra de arte.

MUSEOLOGÍA

El concepto de museología resulta confuso ya que existen opiniones contradictorias entre los mismos museólogos en la cuestión de que es la museología y para que sirve. Conservadores, curadores y profesores han escrito bastante del tema para defender sus posturas. Lo que para unos es una ciencia, para otros es arte, para algunos es un conjunto de técnicas y para otros tantos es u trabajo práctico.

Existe quien la califica como una ciencia independiente y quien lo hace como ciencia aplicada y quienes sostienen que contiene ambas características. Para hacer una definición concreta y no entrar en dilemas diremos que la museología es la especialidad se encarga de investigar, clasificar y estudiar el material museable así como de los problemas de adquisición, métodos de presentación, almacenamiento de reservas, medidas de seguridad y conservación, además que asume la organización y régimen de los museos particularmente de los que se encargan de conservar antigüedades arqueológico-artísticas.

MUSEOGRAFÍA

Se denomina museografía a la teoría y a la practica de la construcción de los recintos destinados para museos, incluyendo también aspectos arquitectónicos de circulación, instalaciones técnicas. También asume la responsabilidad de dar forma física al guión museográfico además de cuidar del diseño de la exposición en cuanto color, ambiente, sonido, iluminación y desde luego el mobiliario que se utiliza (mamparas, mesas, vitrinas, etc.) al montar una exposición. En si es la encargada de montar la exposición.

Además la museografía cumple un papel importante en el aspecto educativo del museo, y el aspecto de la comunicación es fundamental, ya que en el grado que se logre una comunicación perfecta se estará logrando al mismo tiempo la habilidad de transferir información y emociones asociadas a otra persona.

El fin u objetivo de toda presentación museográfica no deberá limitarse en crear un excelente diseño, hablando desde el punto de vista técnico, sino que también de alcanzar también el grado máximo posible de comunicación entre el público asistente con la exhibición.

Para montar una buena exposición es necesario tener un buen diseño además debe ser didáctica, para esto se tiene que conjuntar un buen equipo entre museólogos y museógrafos. Este equipo siempre deberá de tener en cuenta para quien va dirigida la exposición. En la mayoría de los casos el museólogo deberá manejar un lenguaje sencillo y comprensible, de manera que sea entendible para el mayor número de visitantes.

ARQUITECTURA Y MUSEOGRAFÍA

A través de las obras de arquitectura representativas y dignas en las que recogemos el pasado, nos son comunicadas otras culturas, dado que nos explican las relaciones que tuvieron los hombres de otras civilizaciones con la naturaleza, las que guardaron entre sí y la relación que tuvieron con su divinidad o divinidades, según sea el caso de la cultura. De esta manera podemos asomarnos a la esencia del espíritu griego y latino, en el misterio de la cultura china o en la interesante vida mesoamericana.

Como expresión del saber y del momento del hombre, la arquitectura tiene la capacidad de representar ante nosotros los valores que constituyen y forman parte de la cultura de los pueblos. En virtud de esa facultad las obras arquitectónicas son una veta valiosa de información acerca da la vida de los pueblos y de sus aportaciones técnicas y plásticas. Al reflejarnos geografía, clima, historia, sensibilidad y creatividad de otras civilizaciones y al mostrarnos también las condiciones sociales, económicas y técnicas de su desarrollo, así como sus costumbres y modos de vida, por todo esto la obra de arquitectónica es por sí misma rastro y huella del quehacer humano, parte determinante del acontecer histórico y, a su vez, determinada por éste.

Pero esta prerrogativa que tiene las obras de ser testimonios trasmisibles y trasmitidos, no abarca solo el pasado remoto, dado que en la arquitectura del presente podemos leer y entender gustos, modas, tendencias, y con la tecnología la irrupción de nuevos materiales y técnicas que nos enseñan a comprender mejor a nuestro tiempo y al hombre que la hizo y la usa.

Racionalismo y funcionalismo; modernismo, postmodernismo o deconstructivismo son todas manifestaciones arquitectónicas pertenecientes a momentos brillantes o de lapsos de molestar en la cultura. Las crisis del hombre y de la humanidad, resurgimiento de la libertad, paz y guerra. Todo complementando y aumentando la información de la arqueología, la antropología, la etnohistoria y otras tantas, no es de alguna manera comunicado como lo fuera en el pasado, a través de la arquitectura.

Para mencionar algo que quede más claro diremos que la arquitectura presiente y anticipa el cambio, en el sentido que no crea y diseña espacios para hoy solamente sino que una obra de arquitectura esta destinada a ser útil dentro de 50 y 100 años y el arquitecto tiene que imaginar y anticipar el como va a ser la sociedad y como se van a relacionar los hombres de otras generaciones con sus obra.

Junto con otras ciencias a la sociedad, la arquitectura anticipa el mañana y si es auténtica, vallosa, digna de perdurar, si es por decir arquitectura-verdad, en cierta forma nos estará mostrando un trozo del futuro.

Al mismo tiempo debemos subrayar que una obra de arquitectura es siempre un acto de comunicación ya que crear espacios para la vida del hombre implica convertir en colectivo, y hacer común un conjunto de valores referidos a necesidades y aspiraciones individuales como sociales, transmitiendo a usuarios tanto como a espectadores esos valores de las más diversas maneras y con intensidades diferentes a través del destino, uso y proyección de la obra arquitectónica.

Si toda obra arquitectónica que perdura, es un acto de comunicación debemos ponderar que un museo, en grado sumo, nace en cuanto idea, se concibe, se diseña, se construye y finalmente se yergue en una sociedad como esfuerzo de comunicación por excelencia, comunicando la cultura que representa y exhibiendo la comunicación del patrimonio pasado o presente de una sociedad.

En la práctica, un museo como obra de arquitectura y como realización de comunicación tiene que surgir de una unidad de propósito y realización.

Debe haber la unidad en la selección del sitio, en la coordinación de los especialistas y asesores del contenido, en el proyecto arquiteciónico, en la construcción , en la búsqueda y selección de piezas, en la museografía, en la elección de los equipos técnicos o electrónicos de apoyo y en la organización interna.

Pretender que el museo cumpla en forma eficaz con su objetivo con los solo recursos de sus cédulas informativas y vitrinas bien dispuestas, pero en medio de una arquitectura caprichosa, postiza o ajena al mensaje de la exhibición es absurdo, ya que la arquitectura debe ser parte misma de la museografía por que la arquitectura es y seguirá siendo eje y parte del esfuerzo comunicativo del museo.

La arquitectura y la museografía de un museo deben formar un todo indivisible, ambos son el museo, ambos buscan el mismo fin y expresan unidos el esfuerzo de comunicación, su interrelación debe de ser total. No pueden concebirse los espacios y volúmenes ignorando el contenido.

Los espacios exteriores e interiores y las soluciones formales, deben ser expresiones claras del destino y filosofía del museo. Estos espacios tienen como obligación reflejar y simbolizar el espíritu del material expuesto.

La información y la atmosfera específica de las diversas culturas en sus formas y conceptos de vida deben surgir a través de los objetos y testimonios del contenido. Estos inspiran la magnitud del edificio, sus proporciones, su relación con el exterior, los sistemas constructivos y los materiales que se deben de emplear.

Los espacios se definirán en dimensiones, acabados, iluminación y atmósfera no sólo de acuerdo con los requerimientos técnicos, sino especialmente por la emoción que impacte al visitante al sentirse en al atmósfera de otra cultura.

Los espacios y sus acabados, deberán lograr que todo sitio del museo corresponda a un ambiente capaz de servir de puente entre las formas de vida exhibidas o el bien museable y el visitante. Para ello el museo debe lograr que éste capte una historia, un mensaje, un discurso coherente, como en una obra de teatro en la que los personajes y elementos que intervienen tienen su lugar y desarrollan su papel dentro de la escenografía. Aquí los protagonistas son los objetos y testimonios que se muestran, así como la luz, los acabados y las texturas.

La museografía debe lograr que los visitantes se incorporen por así decirlo a la escena, recibiendo información y a la vez experimentando también vivencias sensibilizadoras, para tal causa se debe de apoyar en los procedimientos avanzados de la tecnología de la comunicación electrónica de hoy. Pero éstos serán siempre un instrumento de apoyo y de ayuda para la interactividad didáctica, sin pretender suplantar a los objetos museables y protagonistas directos de la trasmisión cultural.

FUNCIONES DE UN MUSEO.

Para mayor dominio del tema tendremos que conocer cuales son las funciones principales o primordiales de un museo que a continuación las enlistaremos y explicaremos:

- Recolectar
- Conservar
- Investigar
- Exponer
- Difundir

- Recolectar: Son todas las acciones encomendadas para formar o acrecentar las colecciones del museo. Esta recolección puede tener distintos orígenes como producto de un trabajo de campo, por compra o donación, por cambio, etc. Esta función de recolección, permite también en cierta medida, ir renovando las colecciones expuestas.

- Conservar: Se trata aquí de una función de características especializadas que tiene que ver con el permanente buen estado de piezas y colecciones. La conservación de un museo está de hecho indicada por normas muy precisas aunque variadas, que van desde el simple cartel que indica la prohibición para tocar las piezas, hasta el mantenimiento de un grado aceptable la iluminación, humedad y temperatura, todo ello con vistas a evitar el deterioro de las colecciones en exhibición o ya sea en almacenaje. La conservación se expresa en los grandes museos a través de talleres o laboratorios de conservación o restauración, esto solo en los museos nacionales debido al gran gasto de los laboratorios.

- Investigar: esta es una tarea de los especialistas en distintos materiales, colecciones y épocas, que como vemos en México se encuentra íntimamente ligada a la función del "curador".

- Exponer: Es quizá la función mas característica de los museos frente al público y en relación con este, ya que este va a conocer a través de los resultados de un buen diseño y el subsiguiente montaje, las piezas y colecciones que dan razón de ser al museo.
- Difundir: Finalmente, esta función engloba todo aquello que tiende a posibilitar el conocimiento del patrimonio cultural del museo fuera de este, para que de esta manera el público pueda saber en dónde y cómo puede obtener información relacionada con la educación y la cultura. Así, en esta área se operan los trabajos relacionados con las escuelas y distintos núcleos de población a los cuales debe llegar el museo.

Como ya lo hemos visto en el capítulo anterior desde la antigüedad clásica se conoce la voluntad de reunir y agrupar los objetos valiosos, así como de erigir o modificar construcciones antiguas.

En la actualidad, como lo señalan diferentes estudiosos curadores, se ha presenciado una evolución de templo y palacio y se ha convertido en laboratorio. El museo se "democratiza" o "socializa" hasta llegar a ser un lugar de reunión de personas y de actividades diversas en torno a los objetos, siempre con función pedagógica.

Le Corbusier dijo que:
"El Museo debía ser una maquina para conservar y exponer Obras de Arte".

PRESERVACIÓN Y PROTECCIÓN MUSEOGRÁFICA.

En los museos uno de los criterios que más se utiliza para el trabajo de investigación es el establecimiento de normas y prioridades para la conservación o dado el caso la restauración de los objetos a exhibir. Para realizar dicha tarea se divide en dos aspectos básicos que los mencionaremos a continuación:

- El problema del deterioro y tratamiento de los objetos que involucra la prevención y el control de los mecanismos o agentes que lo originan.
- La intervención directa sobre las obras de arte para mejorar el aspecto y condición de tal obra en un determinado momento y dando como resultado un objeto que se pueda observar mejor, teniendo como fin último el mantener el buen estado de la pieza así como su atractivo físico y estético para que el visitante del museo pueda apreciarlo en todo su esplendor.

El hablar de la conservación se estaría mencionando de toda una ciencia que abarca aspectos como el determinar la antigüedad, el autor así como la filiación respecto a la cultura, edad, los mecanismos de deterioro, etc. Todo esta trabajo es para poder complementar la información de los objetos que se tienen a ser expuestos para tener una mejor información y visión de la cultura y valor fundamental de estos últimos. Todo esta labor la realiza el conservador y son tres tipos de trabajo que realiza:

1. El estudio de las condiciones de la pieza con la finalidad de determinar las alternativas de tratamiento, en el caso de que necesite por los problemas del deterioro.
2. En caso de necesitar tratamiento la aplicación del mismo.
3. La investigación científica que abarca los elementos de análisis, que permite al posibilidad de determinar la antigüedad, los materiales, la tecnología aplicada en la elaboración de los objetos; así como el reconocimiento e identificación de los mecanismos que provocan el deterioro.

En nuestro país el deterioro más grave para las obras de arte es a consecuencia de los cambios de humedad relativa en el medio ambiente y también por razones de la contaminación atmosférica, sobre todo en la ciudad de México que como ya se conoce los índices son altísimos. Otros agentes de deterioro para las obras las podemos catalogar en una simple clasificación a continuación:

- Agentes Químicos, que contienen determinadas sustancias, tales como el agua, aire, contaminantes atmosféricos, químicos, etc.
- Agentes Físicos, que son algunas formas de energía tales como la luz solar, la electricidad y la temperatura ambiental.
- Agentes Biológicos, como son principalmente los microorganismos, las plantas y los animales.

Para el caso de la contaminación atmosférica la situación cada vez se agrava mas en los monumentos históricos, a causa de un agente biológico conocido como "cáncer de piedra", cuyos resultados se han llagado a evidenciar en monumentos característicos de nuestra ciudad como por mencionar un ejemplo esta "El Angel de la Independencia" que gracias a la intervención de los restauradores, ya ha sido posible tomar medidas para contrarrestar el problema o por lo menos para disminuirlo.

En cuanto el caso de los agentes físicos, se percibe que en un objeto se da un deterioro progresivo de los materiales que lo constituyen a causa de una mayor incidencia de luz sobre este objeto; este deterioro empieza a alcanzar un equilibrio y una estabilidad, situación controlable con mayor facilidad de acuerdo con el tipo de iluminación óptima para cada obra, dadas las condiciones ambientales.

Para garantizar la conservación y protección del bien museográfico haremos mención a continuación de algunas condiciones ideales para ser usadas en las instalaciones de los museos, y así garantizar la protección del acervo cultural que es depositado en el museo y del cual éste es responsable tanto de exhibir como de resguardar.

PROTECCIÓN CONTRA ROBOS

Para este tipo de percances existen también diversos sistemas adaptados al edificio previamente diseñados.

Los riegos de robo pueden ser frenados mediante la ayuda de varios medios y equipos preventivos como:

- Circuitos cerrados de televisión
- Alarmas audiovisuales
- Contactos magnéticos
- Micrófonos en vitrinas
- Detectores de movimiento y temperatura
- Central de control
- Vigilancia las 24 hrs.

PROTECCIÓN CONTRA LAS CONDICIONES AMBIENTALES

Luz. La alteración de los objetos a causa de los efectos de la luz es tanto mas importante en cuanto al tiempo de exposiciones sea más largo la intensidad de la radiación global (en vatios/m2) en la dirección del objeto. Otros factores que influyen en el deterioro de los objetos son:

- La uniformidad de la iluminación energética del objeto sea mala.
- La radiación contenga exceso de radiaciones azules, violetas y ultravioletas
- La radiación ultravioleta sea de longitud de onda más corta
- La temperatura y la humedad ambiente sean más fuertes y conjuguen su acción

Para medir el ambiente óptico, disponemos de tres categorías de aparatos:

- Los Luxímetros, que mediante su lectura directa indican la iluminancia en luxes recibida en un punto dado.
- Los Ultravlómetros.
- los Aparatos Indicadores de Temperatura, cuya función es la de apuntar los efectos térmicos de la radiación luminosa debidos principalmente a los infrarrojos.

Ademas numerosos medios pueden ser utilizados para proteger las obras contra la luz natural y luz artificial, mencionaremos algunos que se utilizan en los museos:

Protección de la obras contra la luz natural:

- Filtros "Triplex"
- Filtros inactínicos, que no dejan pasar las radiaciones perjudiciales
- Filtros difusores
- Filtros de seguridad anti-U.V.
- Filtros anti-U.V.
- Plásticos especiales
- Estores de tela blanca, Persianas

Protección de la obras contra la luz artificial:

- Utilización de tubos fluorescentes de emisión corta de U.V. o equipados especialmente para asegurar una buena reproducción de los colores (tipo Phillips blanca Nº 27-37)
- filtros difusores
- fundas equipando los tubos fluorescentes de protección contra los rayos U.V.
- Revestimientos en los filtros para absorber los ultravioletas
- Espejos fijos

La pintura de los muros en las salas, cuando no existe otro revestimiento, debe ser perfectamente mate, por ser difusora ademas de contener pigmentos tales como el óxido de zinc o el óxido de titanio, que absorben las radiaciones ultravioletas. A continuación veremos una tabla que nos permite determinar el grado de iluminación correcto para distintos materiales.

Material	Luxes
• Esculturas	600 a 1000
• Pinturas	300 a 200
• Cerámicas	150
• Piedra	150
• Metal	150
• Madera	150
• Cueros	150
• Lacas	150

Temperatura. Idealmente de salas de exposición para un museo de arte contemporáneo en promedio deberán tener un temperatura de 21ºc con un 50 % de humedad. Los sistemas de climatización, buenas salidas de aire y extractores solucionan este problema.

Humedad. Este factor es de fundamental importancia para el museo, el mantenimiento constante de la temperatura así como de la humedad relativa de la atmósfera a un nivel conveniente. La meta debe ser tender hacia un acondicionamiento completo, caracterizado por un atmósfera homogénea, de orden de 18º c y una humedad relativa de 60 % aproximadamente.

También pueden llevarse a cabo soluciones menos ambiciosas y por lo tanto menos costosas, que varían según el clima de la región y las posibilidades de cada museo, a condición de que el museo se mantenga en el umbral de la sequedad y el de la humedad.

A continuación damos una tabla que muestra la escala óptima de humedad relativa.

Tipo de Colección	Tazas de Humedad Relativa %
Colecciones anatómicas (excepto piezas embalsamadas)	40 - 60
Espécimenes Arqueológicos	40 - 60
Materias Higroscópicas	40 - 60
Piedras y otros materiales inertes	10 - 40
Metales	20 - 40
Corteza, Tejidos, Cestería, Máscaras	40 - 60
Espécimenes Botánicos	40 - 60
Cerámicas, Tejas, Piedras	20 - 60
Monedas	20 - 40
Vestidos, Tapices en materiales textiles	30 - 50
Mobiliario	30 - 60
Vidrio	40 - 50
Marfiles, esculturas en hueso	50 - 60
Objetos lacados	50 - 60
Cuero, pergamino	50 - 60
Pintura sobre tela o madera	40 - 55
Papel	40 - 50

Sin embargo los objetos pueden ser estabilizados y perfectamente conservados en condiciones diferentes a las indicadas. Modificar ese ambiente podría ser el comienzo de una evolución que entrañara la posibilidad de deterioros.

La inyección de aire debe calcularse para crear una presión positiva y así evitar la entrada de polvo e insectos que pueden dañas las obras.

PROTECCIÓN PARA EL ALMACÉN

Los objetos susceptibles de ser atacados por los agentes biológicos no deben ser expuestos al almacenaje más que después de haber sido tratados por el laboratorio de conservación del museo.

A continuación haremos mención de las condiciones de un buen almacén, las cuales son las siguientes:

Humedad Relativa.

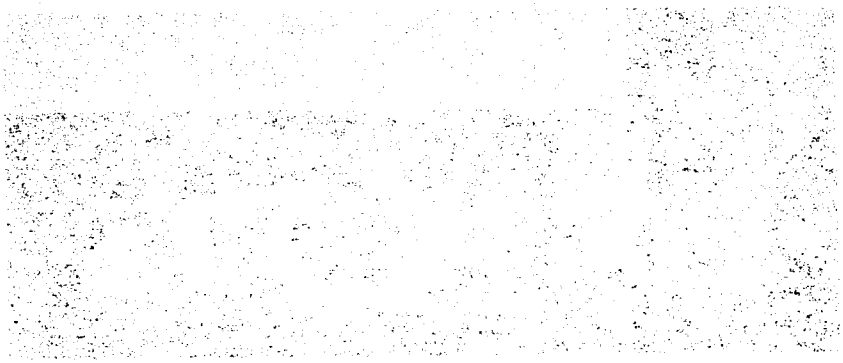
MATERIALES INORGÁNICOS		MATERIALES ORGÁNICOS	
METALES	40% HR	EL HR DEPENDE DE SU PROCEDENCIA:	
VIDRIO	40% A 50% HR	AMBIENTE SECO	50% HR
PIEDRA Y CERÁMICA		AMBIENTE HÚMEDO	60% A 61% HR
SIN SALES SOLUBLES	40% A 60% HR		
CON SALES SOLUBLES	60% HR		

También haremos mención de algunas consideraciones a tomarse en cuenta en el almacén, para la buena conservación del acervo artístico.

Luz. este elemento tiene que ser negro completo y cuando la iluminación es necesaria hay que utilizar lámparas incandescentes. La Temperatura tiene que ser lo más constante posible. Las unidades de almacenaje tienen que ser flexibles de tal manera que acepten combinaciones de todo tipo en cuanto a su dimensión y realizadas con materiales que no alteren las obras (los muros de cemento tienen que ser pintados ya que tienen reservas alcalinas).

5

EL MUSEO COMO INSTITUCIÓN SOCIAL



LAS BASES PARA LAS COLECCIONES EN LA ACTUALIDAD Y EN EL FUTURO

Siendo el presente siglo, el de los avances tecnológicos y científicos más destacados, se puede considerar también como el momento en el que el arte deja de ser expresión cultural por excelencia, dado que el precipitado desarrollo tecnológico es la causa primordial de la desorientación de los valores. A pesar de ello, la humanidad tiene la necesidad de conocer la expresión de dicho desarrollo en el pasado para comprender presente y así poder planificar el futuro.

Es por eso que para la adquisición de colecciones se ha planteado dos conceptos fundamentales se deben de tomar en cuenta: El criterio de valores y la estética contemporánea. También el museo es una institución cultural la cual le corresponde la misión de educar y enseñar el pasado a la sociedad, para encontrar un equilibrio entre la ciencia, tecnología y el arte. Desde tiempos remotos la humanidad se ha encargado de coleccionar objetos en función del criterio valorico de cada época y las colecciones particulares han sido la base de los grandes museos.

Este proceso de coleccionar sigue siendo practicado en nuestros días, tanto de parte de los museo como en forma individual, digamos colecciones particulares. En la época contemporánea el museo deja de ser un simple deposito de objetos, ya que no es una institución estática dado que las colecciones se enriquecen mediante las nuevas adquisiciones. Para este cometido el ICOM ha establecido que los museos pueden coleccionar cualquier tipo de objetos, en base a los siguientes criterios: Investigación científica, Valor educativo, Valor nacional para la ciencia nacional e internacional, Condiciones de preservación

El objeto que pretenda adquirirse puede ser encontrado en vasto esquema de categorías, debe tener reconocimiento por parte de la ciencia o la comunidad de su significado cultural, siendo esencial el trabajo de documentación imponiéndose necesariamente así una investigación al adquirir un objeto. En la mayoría de los casos se pueden hacer adquisiciones directas, estas adquisiciones se realizan entre el país interesado y el país de origen de la colección. Pero también se pueden realizar estas adquisiciones por medio de intermediarios, dando como resultado que el ICOM no tenga conocimiento de los objetos que se están intercambiando, con lo cual originan un gran riesgo por no estar dentro de las normas establecidas.

Por está causa la importancia y responsabilidad de los museólogos como una misión especial para conservar el patrimonio nacional es doble. Por una parte ayudar a controlar el movimiento internacional de los objetos que pertenecen al patrimonio nacional y por otra cooperar con los museos nacionales y extranjeros u otras instituciones científicas con el fin de asegurar una representación correcta de la cultura en el plano internacional.

Para los nuevos objetos adquiridos se recomienda asegurar desde el principio las leyes de conservación. En algunas zonas arqueológicas se continúa con las excavaciones y los resultados se sumaran a las colecciones de los museos. En estos casos se imponen respetar las reglas jurídicas nacionales tanto como las recomendaciones de la UNESCO, para así salvaguardar al máximo la integridad ecológica de los grupos de objetos.

Los museos de cualquier país que por cualquier circunstancia no pudiera proporcionar las condiciones adecuadas para poder resguardar el patrimonio que contienen, deberán pedir la intervención de las autoridades para que tomen las medidas más pertinentes y así poner su patrimonio en unas mejores condiciones.

OBJETIVOS Y DIFICULTADES DEL MUSEO PARA LLEGAR AL PÚBLICO

El papel que juega el museólogo dentro del museo en fundamental ya que este debe preguntarse qué le interesa al público potencial y la manera en cómo pueden ser presentados los objetos y preparar los distintos programas de manera que el público se sienta atraído al museo. Para esta tarea el museólogo tiene que estar en contacto estrecho con el público tanto visitante como potencial, para que pueda saber cómo debe funcionar el proyecto educativo del museo.

Esto implica no limitarse a una sección particular de público potencial, sino considerar el amplio margen de capacidades e intereses, adoptando una actitud pluralista e influyente hacia el público.

Lo ideal de los museos es poder establecer comunicación con el público por todas las vías posibles, esta puede ser por los medios de comunicación, la ambientación que crea o bien utilizando y comprendiendo perfectamente el lenguaje del público visitante ofreciendo un amplio programa educacional (visitas guiadas, ciclo de conferencias, teatro experimental, etc.) y de su actitud política y social, para así poder estrechar relaciones con la comunidad que lo rodea.

Para este cometido la museología se encuentra con un problema al afrontar la misión educativa, ya que descubre el conflicto de la heterogeneidad en los niveles culturales, sociales y económicos del público visitante y en general de toda la sociedad. Por esto la meta primordial del museólogo se convierte en llegar a los distintos estratos sociales, dependiendo de los niveles antes mencionados. Para tratar de resolver este inconveniente, se presenta la colección y después se organizan los diversos programas educativos de tal manera que se exhiban de forma accesible para el mayor número de población visitante, aun que siempre existirá el inconveniente de interpretación, es decir que dependiendo del nivel cultural del visitante éste dará una interpretación de la exhibición. Estos visitantes varían en el grado de complejidad y tiene percepciones diferentes tanto de orden social, cultural, económico y político, según el estrato social de donde provengan.

Además los museos deberán de contar con programas amplios y representativos para todos los niveles sociales de la población, para lograr esta empresa se deben de adaptar técnicas de publicidad innovadoras, que los museos tendrán que resolver en confrontación con sus visitantes. Es imprescindible también que los museólogos tengan conocimiento y tomen en cuenta consideraciones en cuanto a intereses, necesidades educacionales así como costumbres de su comunidad.

Todos los museos deberán buscar una integración entre sus diversas actividades con las de otras instituciones, dado que por su naturaleza están dedicadas a servir tanto a las comunidades locales, regionales como internacionales, así el acto educativo del museo no sera una acción aislada y su función sera mayormente efectiva, dado que los conocimientos adquiridos se reforzaran y se complementaran con nuevos conocimientos.

De esta manera al enfrentar los problemas de pluralismo en el universo de los visitantes del museo junto con los museólogos tiene que buscar soluciones, para lo cual implica una creación de museologías flexibles para que se pueda adaptar a cambios continuos que se producen y a los objetivos esenciales de cada museo y su sociedad.

EL MUSEO EN SU LABOR EDUCATIVA

Para dejar claro los papeles del museo en su finalidad de educar diremos que es una tarea distinta que la de enseñar, aún que en papel parezcan similares en cuanto su misión la realidad son dos tareas distintas que se encuentran dentro de la labor didáctica de los museos que implica diferentes niveles de aprendizaje.

Aquí definiremos bien el papel educativo que cumple el museo con la sociedad, ya que éste debe proporcionar una tarea educativa que se fundamenta en el servicio como guía para el cultivo de la sensibilidad artística, del gusto y para capacitar las facultades intelectuales del público asistente. En éste nivel educativo las obras exhibidas más que impresionar o impactar deben despertar sorpresa y admiración. Además el museo en su tarea de enseñanza la ejerce en un grado superior de conocimiento ya que ofrece la posibilidad de desarrollo del pensamiento humano al indicar peculiaridades, relaciones o divergencias entre los objetos, y de esta manera hace confrontar al público mundos artísticos diversos y así incita al mismo a la reflexión científica y estímulo de la imaginación.

En el pasado el concepto de educación se basaba en la adquisición de información por parte del público, más en cambio hoy en día este concepto se ha transformado hasta alcanzar el objetivo de crecimiento y desarrollo del público en forma integral, implicando que el concepto de educación en el pasado sea una parte del proceso total. En éste sentido establecemos una diferencia entre la educación e instrucción, y por tal razón el museo en su fin educativo no se limita a ser instructivo o exclusivamente intelectual sino que debe ofrecer una apertura en el conocimiento.

Actualmente el museo mantiene un diferencia con otras instituciones educativas, ya que éste establece una conexión cada vez más marcada entre educación y entretenimiento. A nivel oficial e institucional se mantienen ambos conceptos de manera separada pero el museo mantiene y presenta éste concepto de entretenimiento y educación de manera fusionada, dado que el hecho de ser entretenido y por que no, hasta divertido no le quita necesariamente la finalidad de que sea educativo. Es importante decir que por su naturaleza algunos museos ofrecerán más entretenimiento que otros.

Por estas condiciones mencionadas los museos están en disposición de pertenecer tanto al ámbito institucional como al de la educación formal y hasta el mundo del entretenimiento. En este último sentido el público de hoy es cada vez más exigente y por tal motivo los museos deberán de capacitarse para responder a todas demandas y así poder estar en posición de competencia con otros tipos de atracciones o centros de diversión.

En el aspecto de la dirección educativa de los museos también existen algunas controversias acerca de cual es la labor educativa que deben de seguir los museos, estas controversias se dan en sentido de por que solamente pocos museos pueden ser entretenidos. También surgen dudas acerca de si los museos deberían ser parte de la comunicación de masas, tener un tono político en su mensaje y formar parte de la creación de la opinión pública, como lo es en el caso de algunos museos. Otros son partidarios de una posición neutral como el "Museo Guggenheim" en Nueva York, que no pretende promover interés en toda la población y no se considera de ningún modo como parte de la comunicación de masas, su único fin es promover la apreciación del arte.

Para que los museos se conviertan en un medio de comunicación de masas, tendrán que estar actualizados y alertas para presentar programas que estén de acuerdo a los problemas que afectan a la sociedad, de esta forma se promoverá la atracción del público que vendrá en busca de información y a la vez serán sitios de influencia en la opinión de la población.

Para lograr el fin educativo se tendrá que conformar un equipo entre el museólogo, el museógrafo y el pedagogo para crear técnicas especiales, su propia museografía y el lenguaje. Finalmente para que cualquier museografía cumpla con su papel educativo más completo deberá estar respaldado por otras actividades como: visitas guiadas, ciclo de conferencias, películas, folletos y catálogos.

LA CUALIDAD COMUNICATIVA DEL MUSEO

Los museos en su aspecto de institución mantiene una gran ventaja en el elemento de comunicación con el publico visitante, respecto a otras instituciones educativas.

Una de estas ventajas más importantes radica en el aspecto del contacto directo de la exhibición con el visitante. En este caso la orientación que puede dar el museo no es como la ofrecida por una clase o una conferencia, aun apoyándose en todos los medios tecnológicos para ilustrar un hecho u objeto.

En los museos se facilita la información, además de ser más real y accesible que en otros medios de comunicación, también los museos nos ayudaran a comprender algunas situaciones reales del pasado y nos transmitirán sensaciones que difícilmente nos puede llegar a transmitir un libro.

En esto radica la importancia de los museo en su papel educativo respecto a las escuelas y a los medio masivos de comunicación, que generalmente no tienen éste recurso de los museos de enfrentar a los estudiantes y al público a una realidad tridimensional.

Por otra parte esta comprobado que el ser humano asimila de una forma más directa cuando tiene la oportunidad de estar en contacto directo con el material a estudiar, ya que por medio de vivencias al hombre retendrá de una forma más fácil el conocimiento. Es por eso que los museos mantienen una ventaja para comunicar aun comparándola con otros medios como la televisión o la computadora y la internet, que con todas sus cualidades nunca llegará a ser un sustituto en el impacto directo que se puede tener con la realidad misma.

Sin embargo estos recursos son un apoyo importante en la actualidad para complementar la presentación de una exhibición; ya que en muchos museos se presenta la museografía con el apoyo de videos y computadoras para una mejor explicación de la muestra.

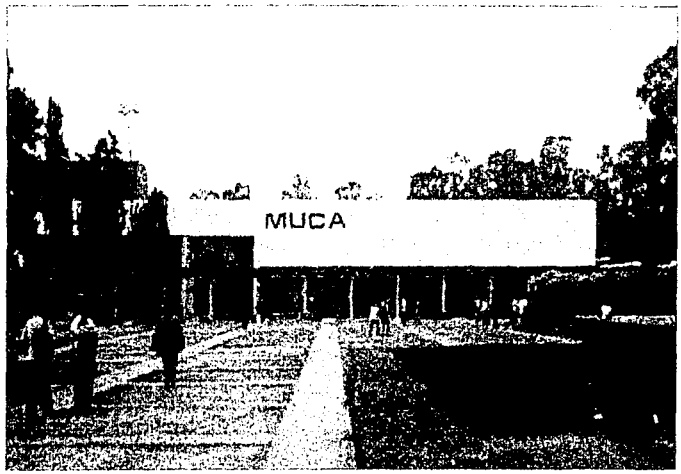
Una de la metas que se han planteado los museos es abrir sus puertas hacia un contacto más directo, permitiendo de esta manera realizar actividades educativas con una participación activa por parte de la sociedad.

6

EL ANALOGO ACTUAL

EL EDIFICIO ACTUAL DEL MUSEO UNIVERSITARIO CONTEMPORÁNEO DE ARTE

El Museo Universitario Contemporáneo de Arte se localiza al costado sur de la torre de rectoría en la zona comercial de Ciudad Universitaria, dentro de la delegación Coyoacán.



En la actualidad el museo realiza exposiciones temporales y ocasionalmente se exhiben las colecciones permanentes. Las exposiciones temporales son tanto de artistas de la universidad como artistas de talla internacional.

Esporádicamente se realizan exhibiciones del acervo con el que cuenta el propio MUCA debido a la falta de espacio ya que el museo cuenta con tan solo 2400 m2 de salas de exhibición.

El museo contiene una pequeña sala de proyecciones, área administrativa, bodega de transición (cabe mencionar que gran parte de la colección es propia del museo y se guarda en una bodega ubicada en Antiguo camino a Xochimilco Nº 124 Col. La Noria Xochimilco, con los cual se originan problemas por la distancia al trasladar las obras).

Como ya se ha mencionado anteriormente el MUCA posee ya demasiados inconvenientes arquitectónicos para que siga prestando sus funciones como museo.

Es por esta razón que a continuación se analizaran detalladamente los puntos estratégicos del edificio y se dará un diagnostico más acertado de las condiciones actuales en las que se encuentra el museo.

PLANTA ARQUITECTÓNICA

La planta del edificio es de forma rectangular y tiene una orientación norte-sur, cuenta con tres accesos:

- El acceso principal se localiza en la fachada norte por la parte del campus en la zona comercial. Aquí es por donde entra el público visitante y donde se encuentra la taquilla.
- El otro acceso se encuentra al costado oriente del edificio, en el vestíbulo de la facultad de arquitectura; por éste acceso entran las personas que visitan el área administrativa.
- El tercer acceso se encuentra en la parte posterior del edificio en la fachada sur que tiene conexión directa del estacionamiento con la bodega de transición. Por aquí también llegan las obras como cuadros o esculturas de dimensiones pequeñas ya que la puerta es muy chica para las obras de gran escala.

Actualmente el área cuenta con 2400 m2 de superficie, que como ya lo hemos mencionado es muy poco para montar una exhibición, debido a que la tendencia del museo es montar una exposición temporal y una permanente que muestre el acervo con el que cuenta el MUCA. El área total del museo es de 4480 m2.

Ventajas.

La forma rectangular del edificio permite la libre disposición de las exposiciones, ademas de contar con la ventaja de tener grandes claros. Las columnas están situadas en una red de 10 metros en el eje norte-sur por 8 metros en el eje este-oeste.

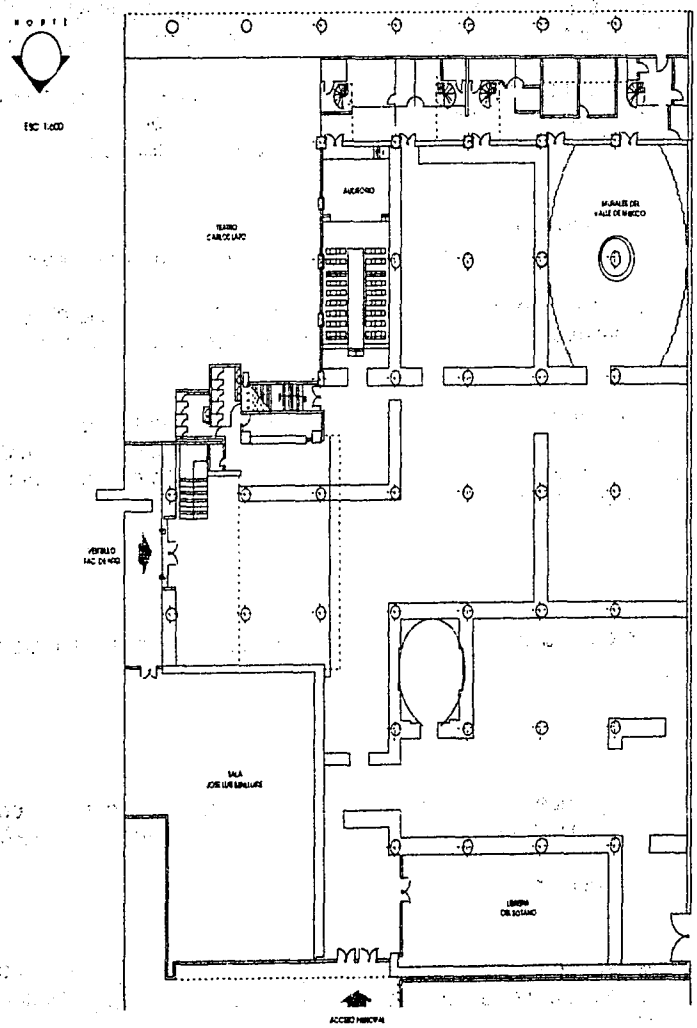
La nave cuenta con un falso plafón que permite la entrada de luz, pero en caso de realizar una museografía que necesite obscuridad total se puede obtener. La altura de esta sala es de 4.50 mts.

Desventajas.

Una de las desventajas de este tipo de sala es que en general los espacios carecen de un carácter formal, así como de alguna intención interesante propia de un museo de arte.

La zona de bodega es demasiado pequeña así como sus accesos, ademas la puerta de servicio para las obras de gran tamaño se encuentra separada de la bodega causando así que las obras primero tengan que pasar por las salas y después llegar a la bodega.

La necesidad de ampliar los espacios del museo es prioritaria ya que carece de muchos servicios. En general muchos espacios han sido una adaptación y por esta causa todas las oficinas están dispersas por todo el edificio sin orden alguno y carentes de toda funcionalidad, por esta razón es fundamental aumentar el área de exhibición, darle funcionalidad a otros espacios y en general crear un ambiente confortable.


NORTE
ESC 1:600
TEATRO
CARLOS LEAR
AUDITORIO
MURALES DEL
VALLE DE MEXICO
VESTIBULO
SALA
JOSE LUIS MARTINEZ
LIBRERIA
DEL SOTANO
ACCESO PRINCIPAL

FACHADAS

El museo cuenta con tres fachadas, ya que en su costado oriente se encuentra el teatro Carlos Lazo de la Facultad de Arquitectura, las oficinas de la misma y la sala Jose Luis Benlluire.

La fachada principal se orienta hacia el norte, demuestra gran sobriedad y una notoria horizontalidad, su acabado consta de un lambrín de cantera blanca el cual tiene un gran dominio del macizo sobre el vano y éste ultimo solo se presenta en un costado que enmarca claramente el acceso.

De igual manera un corredor superpuesto que empieza en la zona comercial, propiamente en la avenida de los insurgentes y llega hasta la facultad de arquitectura resalta la entrada.

La fachada sur también muestra un gran dominio del vano y una clara horizontalidad de la misma con un remetimiento en la parte inferior distinguiendo los accesos de servicio y recepción de material.

La fachada oeste también está enmarcada por un corredor que lleva del circuito escolar hasta la zona comercial, el cual tiene una pronunciada pendiente hacia el campus. Además consta de un solo acceso de servicio, que da a las salas de exhibición directamente y que es exclusivo para la recepción de material artístico.

Ventajas.

Se localiza en un sitio de fácil acceso y su sencillez no lucha visualmente con ningún edificio contiguo.

Desventajas.

Principalmente que no tiene ninguna intención formal. El acceso principal no tiene ninguna jerarquía, de hecho no se sabe que es museo, sino por el gran letrero de la fachada.

No tiene ningún tipo de iluminación natural por los muros, solo por el techo (dientes de sierra).

Las dimensiones del acceso en la fachada sur es inoperante debido a que son pequeñas y las obras de gran tamaño no entran. También lo que era el patio de maniobras ahora es estacionamiento.

ESTRUCTURA

Estructuralmente el museo está construido con el sistema convencional de concreto armado.

Las columnas son circulares, tienen un diámetro de 50 cm. y estan dispuestas en una red de 10 x 8 mts.

La cubierta está construida con un sistema de dientes de sierra orientados al norte para evitar la entrada de los rayos solares. el edificio cuenta con un sótano pues la cimentación usada es por sustitución.

Ventajas.

El contar con una planta libre, es decir a base de columnas ya que permite la libre disposición de la museografía.

La modulación de las columnas es adecuada para los fines de la exposición debido a que cuenta con grandes claros para poder manejar libremente la museografía y disponer de espacios amplios y libres o espacios pequeños con la modulación de los paneles.

Desventajas.

El hecho de haber usado los dientes de sierra para la iluminación fue fallido, pues la luz natural del techo afecta algunas obras, así que es obligado el uso de plafones (escenografía) para ocultar dicho acceso de luz. Esto provoca un gasto extra en dinero para el plafón, además de que se reduce la altura a 5 mt del lecho bajo de trabe.

Así mismo el sistema de dientes de sierra no ha funcionado correctamente para el desalojo de las aguas pluviales a causa de que se tapan las bajadas causando con esto escurrimientos en el plafón. Esto se puede ver claramente en la zona que funciona actualmente como el área técnica.

Además con el uso de plafones se pierde el concepto original de dientes de sierra y se niega a la vez la estructura original.

Por otro lado la estructura no permitió la adecuación de instalaciones requeridas actualmente por la museografía.

INSTALACIONES

Actualmente el museo cuenta con todas las instalaciones como servicio de electricidad, drenaje, gas. Obviamente algunas instalaciones están mal adaptadas.

La instalación eléctrica no esta oculta y esto se puede ver en el área de servicios generales, educativos y biblioteca.

Ventajas.

El edificio cuenta con lo necesario para dar servicios primarios al museo.

Desventajas.

La estructura del edificio no permite el desarrollo óptimo de las instalaciones debido a que muchas de ellas han sido una mala adaptación. Las malas condiciones de las instalaciones perjudica tanto a la estructura como a los acabados y esto visualmente es desagradable como en el área de biblioteca.

La instalación eléctrica en algunas áreas es aparente, esto resulta poco estético sobre todo en las salas de exposición. En otras salas de museo todas estos errores se cubren con falsos plafones, con lo cual se pierde el concepto usado en la cubierta de los dientes de sierra.

Por otro lado no existen circuitos independientes en las salas y en el área de museografía.

Además las coladeras de la bajada de aguas pluviales se tapan constantemente en época de lluvias causando escurrimientos en el interior del edificio.

Un punto primordial en el cual tiene una gran desventaja con los museo de la actualidad es debido a que se proyecto el edificio hace más de cuatro décadas y no se tenían los adelantos tecnológicos con los que se cuenta en la actualidad como adió, video, sistemas de computo, sistemas contra incendio, sistemas de monitoreo así como sistemas contra robo.

Además de que el concepto de museo como tal en su inicio a avanzado considerablemente hasta la actualidad llegando a ser espacios no solamente de contemplación sino espacios integrales de aprendizaje y entretenimiento para que el espectador interactue con el contenido del mismo y así se pueda tener un mejor conocimiento del material a ser expuesto.

ACABADOS

En el área de oficinas los materiales usados son: Block aparente pintado, y como separadores de módulos de trabajo: cancelaría y vidrio.

El piso tiene un acabado fino de cemento sin pintura y sobre este alfombra. En esta misma área podemos observar en el techo un acabado de cemento con pintura blanca.

En las salas de exposición se utilizan módulos de 1.22 x 2.44 m de tabla roca para recubrir los muros y así poder montar las obras sin dañar los muros estructurales.

En la losa es necesario colocar falso plafón por cuestiones estéticas y de instalaciones, además de que en el área de exhibición es necesario dado que se necesita dar una iluminación pareja así como para crear una museografía totalmente oscura si así se desea.

Ventajas.

Los muros arquitectónicos recubiertos con tabla roca permiten cambiar infinidad de veces la museografía con esto queremos decir que se pueden pintar los muros y montar obras sin afectar la estructura.

Los plafones colocados en el área de exhibición son de acrílico con los cual deja pasar la iluminación natural por los dientes de sierra y esa claridad se ve en las salas

Desventajas.

Con la utilización de los plafones para evitar la entrada de luz natural se realiza un trabajo de escenografía más que un trabajo de museografía.

Los materiales utilizados para el acabado demuestran claramente la época de construcción del edificio, con lo cual crean en el visitante un sensación de estar en unas instalaciones antiguas y por lo tanto se pierde el concepto original de museo de arte contemporáneo.

En la actualidad se encuentra alfombrado el piso de las salas de exhibición con lo cual se crean problemas para la limpieza dado que cuesta más trabajo aspirar las salas, además el uso de la alfombra puede ser peligroso en ciertas circunstancias debido a que en caso de un corto circuito en cualquier lado de las salas puede provocar una fácil propagación de un incendio de consecuencias mayores. También existe este problema de la alfombra el la zona de gobierno donde se encuentra la dirección.

7

EL LUGAR

EL CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO LUGAR IDÓNEO PARA EL MUCA

Tomando en cuenta las condiciones especiales de un Museo Universitario Contemporáneo de Arte es fundamental que se encuentre en un ámbito universitario y que mejor que en la Ciudad Universitaria.

Dentro del campus de Ciudad Universitaria además de existir las áreas escolares, donde se encuentran las facultades; de investigación científica, como los institutos; deportivas, como el estadio olímpico y los campos de prácticas, también existe una extensa área destinada para la creación y difusión de la cultura, que conocemos como el Centro Cultural Universitario C.C.U.

Este Centro Cultural esta integrado por varios edificios culturales especializados como son : La sala de conciertos "Nezahualcoyotl", el Foro "Sor Juana Inés de la Cruz", el Teatro "Juan Ruiz de Alarcón", la sala "Carlos Chávez", la sala de Danza, y Opera "Miguel Covarrubias", los cines "Julio Bracho" y "José Revueltas", el Centro Universitario de Teatro (CUT), La Biblioteca Nacional, el Centro de Estudios Bibliográficos, el Espacio Escultórico y el Museo de las Ciencias "Universum".

Fundamentalmente este Centro Cultural fue creado para el beneficio de los universitarios y así de alguna manera poder reforzar uno de los cometidos de la universidad que es el difundir la cultura, y dada la universalidad y magnitud alcanzada hoy en día se considera una casa de la cultura abierta al pueblo.

Basándose en estas circunstancias se puede afirmar que está garantizada la permanencia del desarrollo cultural con la creación del MUCA, ya que el museo contribuirá a la difusión de la cultura, que en este caso sera el arte contemporáneo, y no competirá con el otro museo en esa zona que es el "Universum", ya que éste es un museo dedicado a la ciencia.

También con la construcción del MUCA en el Centro Cultural Universitario se estará asegurando un visita permanente de los universitarios a dicho recinto, ya que esta zona es bastante concurrida no solo por la comunidad universitaria sino también por el público ajeno a la universidad que es atraído por el movimiento cultural que se genera en éste centro.

El terreno dispuesto para la construcción de las nuevas instalaciones del museo está situado sobre el circuito de la zona administrativa, entre el "Universum" y la zona de estacionamientos del Centro Cultural y cuenta con un área de 25,000.00 m2. Con ésta disposición generamos dentro del C.C.U. la zona de los museos.

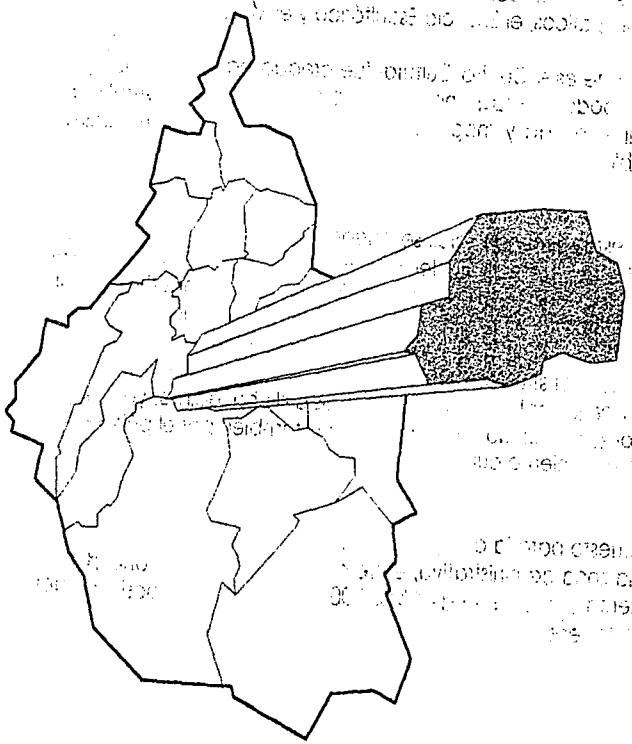
SITUACIÓN GEOGRÁFICA

El campus de Ciudad Universitaria se localiza en la zona del pedregal de San Angel, dentro de la delegación Coyoacán del Distrito Federal.

Los límites delegacionales son:

- Al Norte con la delegación Benito Juárez
- Al Sur con la delegación Tlalpan
- Al Oriente con la delegación Iztapalapa
- Al Poniente con la delegación Alvaro Obregón

Su localización geográfica es latitud 19o 27' al norte, su longitud 99o 10'. La altura sobre el nivel del mar es de 2235 mts.



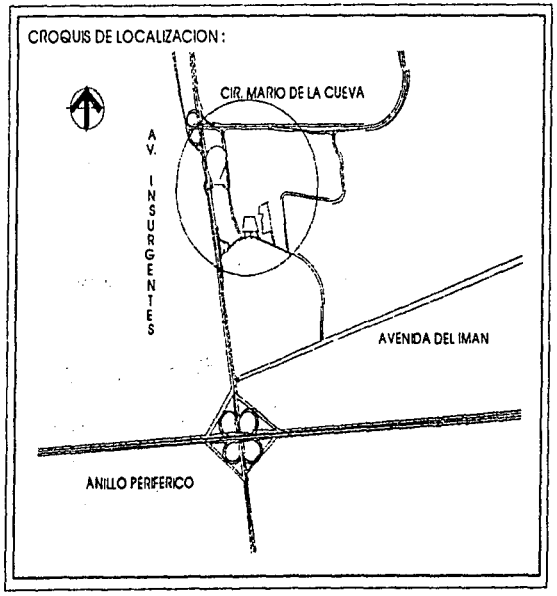
VÍAS DE COMUNICACIÓN

Ciudad Universitaria se encuentra circundada por diversas vialidades importantes. Principalmente el conjunto se encuentra dividido de norte a sur por la avenida de los Insurgentes que se convierte en el eje principal y además en la más importante vía de acceso al campus.

Otra vialidad importante es el anillo periférico llamado boulevar Adolfo López Mateos, que rodea en forma periférica a la Ciudad de México y pasa al sur del campus, conectándose con la Av. Insurgentes.

Al Oriente encontramos la Av. Antonio Delfín Madrigal que es donde se encuentra la estación "Universidad" del sistema de transporte colectivo metro. En ésta estación existe un servicio de transporte propio de la UNAM que es gratuito y recorre los circuitos internos del campus. También encontramos el eje 10 sur que pasa por el costado norte del campus.

El Centro Cultural Universitario que es donde se encuentra el predio tiene sus principales vías de acceso por la Avenida del Imán y por la Avenida de los Insurgentes.

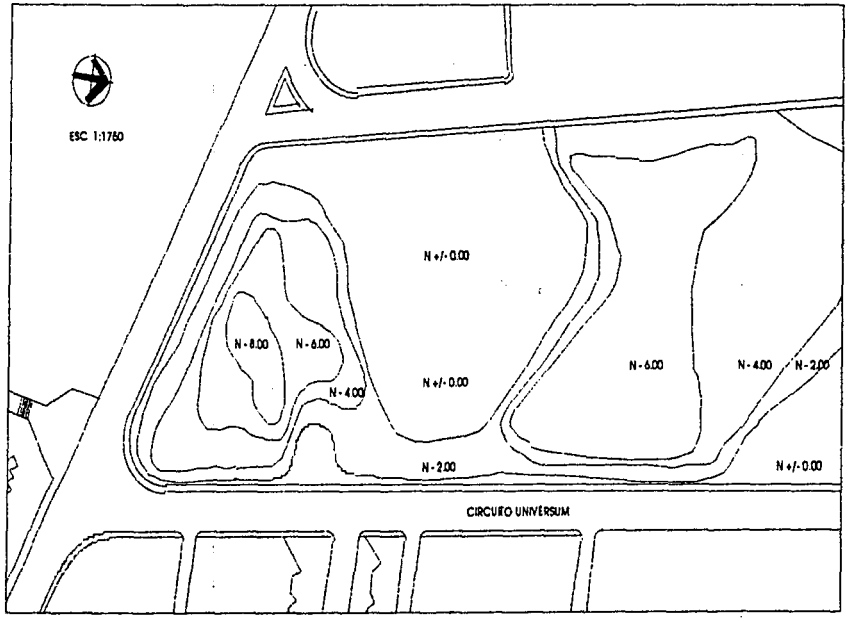


CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO

El terreno se encuentra en la zona del pedregal, dicha zona abarca 80 km2. y comprende desde las faldas del Ajusco hasta los alrededores de Huipulco.

Debido a que es una zona de pedregal la topografía es bastante accidentada, además el terreno tiene un constante cambio de niveles que varia hasta 8 mts del nivel mas alto al mas bajo, éste hecho se aprovechara arquitectónicamente para desplantar el edificio en distintos niveles. También cuenta con una gran cantidad de grietas por donde se realiza la filtración de las aguas pluviales y con esto se evitan los encharcamientos.

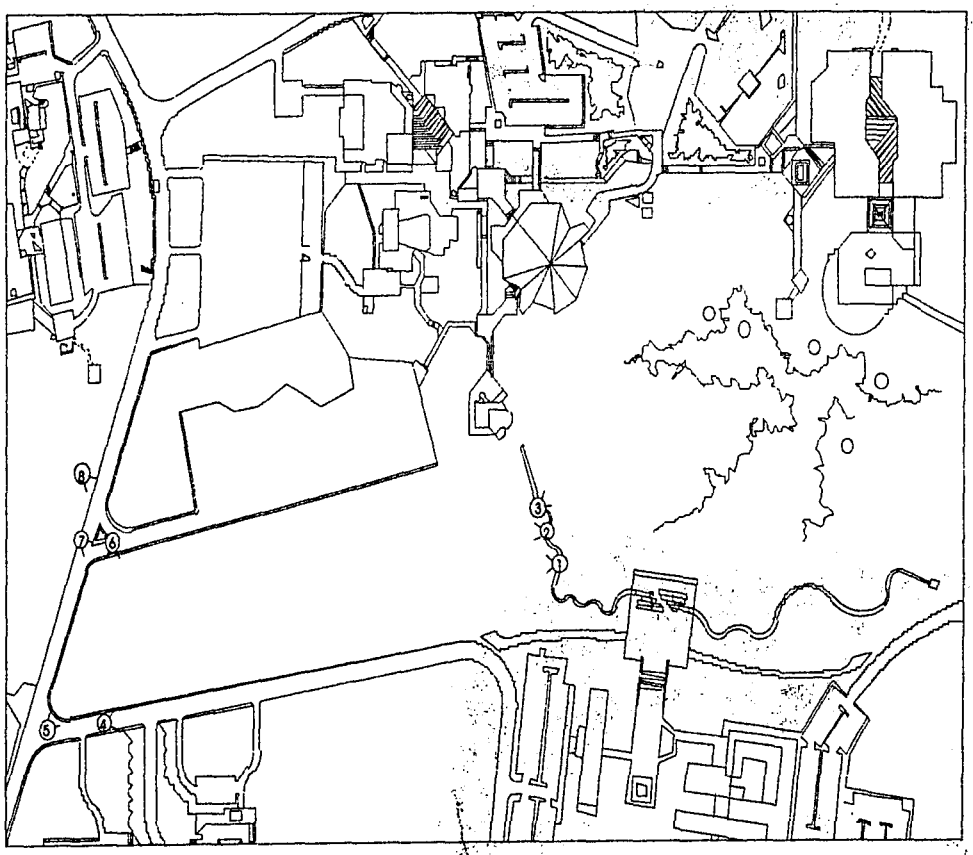
En general las lavas basálticas que conforman el predio tienen un espesor variable de unos 50 cm, hasta un poco más de 10 mts. La resistencia del terreno es de 52 toneladas / m2.

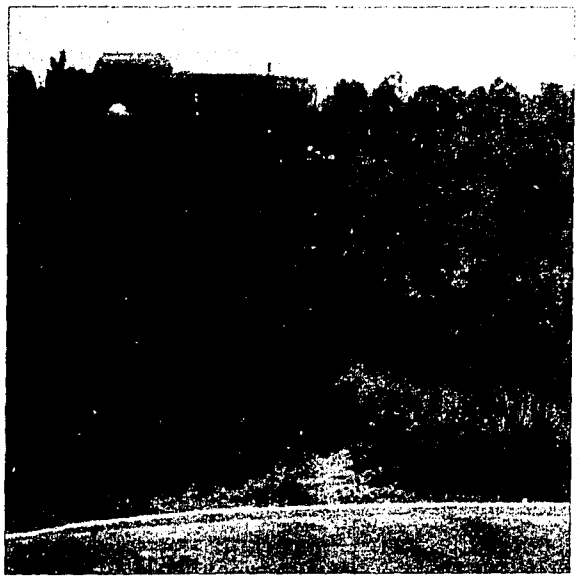


ANÁLISIS DEL TERRENO

A continuación veremos un análisis fotográfico de nuestro predio en estudio. Para mejor ubicación de las tomas las podemos registrar por medio de la numeración en el plano que se ve en esta página.

① TOMAS FOTOGRAFICAS

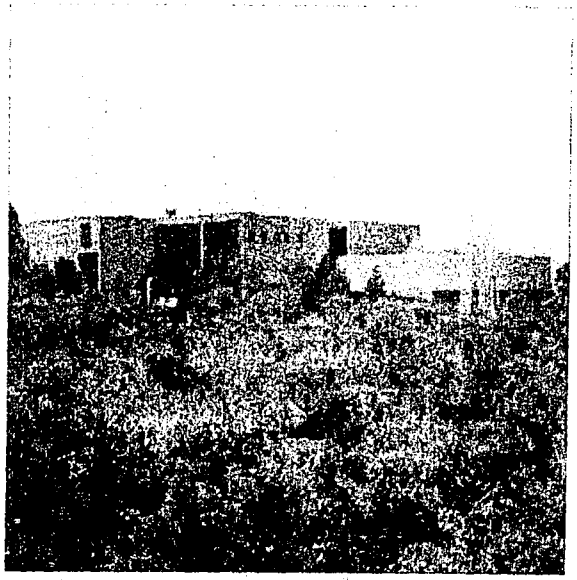




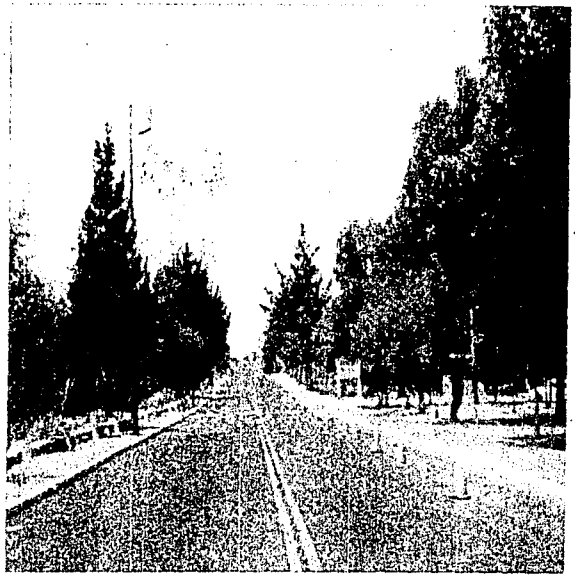
1.- Vista panorámica de la zona, tomada desde la serpiente hacia el sur-oeste. En primer plano observamos la abundancia de arbustos y en segundo plano podemos observar el museo de las ciencias "Universum" que se encuentra al costado oriente del terreno propuesto.

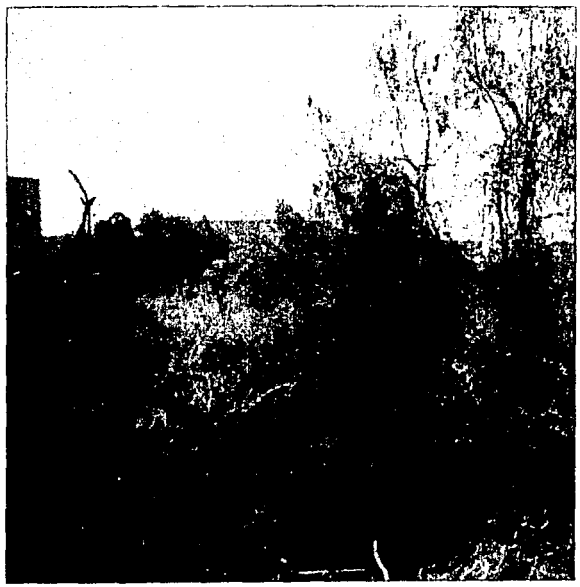
2.- Vista general del terreno propuesto para albergar las nuevas instalaciones del MUCA tomada de norte a sur. En esta exposición se observa que el predio esta invadido de pequeños arbustos.

3.- Exposición tomada desde la misma escultura de la serpiente, solo que en esta ocasión viendo para el nor-poniente, además se puede apreciar en su totalidad el edificio del Centro de Estudios Bibliográficos que es de los de más reciente construcción.

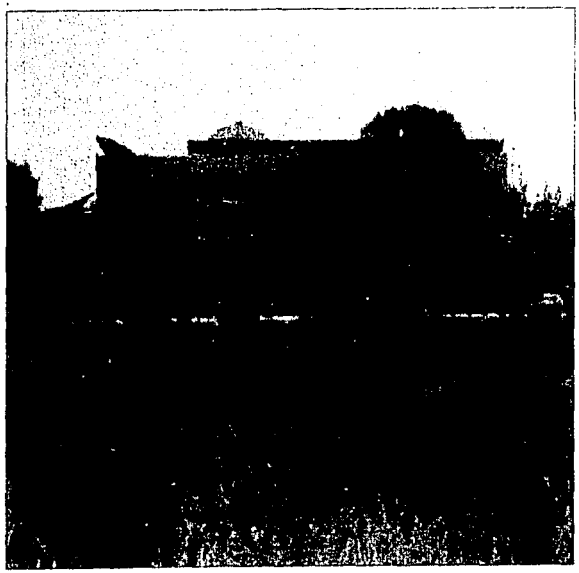


4.- Aquí se tiene una vista de la avenida secundaria del terreno que corre de norte a sur y se localiza entre el "Universum" y el predio dispuesto para la construcción del MUCA. La toma esta hecha viendo hacia el norte y se puede apreciar hasta el fondo de la misma como remate visual la cabeza de la escultura de la serpiente.



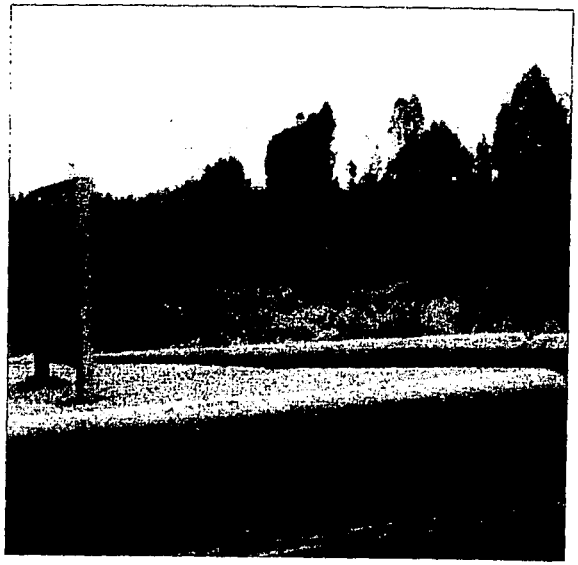


5.- Esta toma esta realizada desde la esquina sur-oriente del predio. Aquí podemos observar la tubería de agua potable en la parte inferior y también la ausencia de banqueta en el mismo terreno.

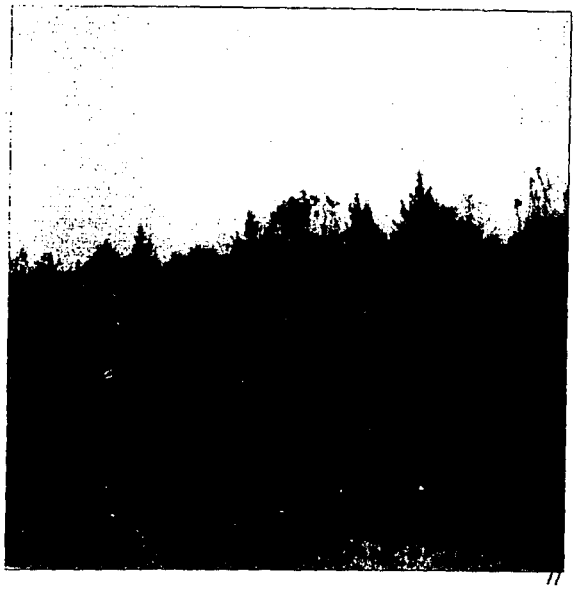


6.- Toma realizada desde la esquina sur-poniente del terreno, al fondo podemos observar el "Universum". En esta zona del terreno esta contemplado construir la plaza que enmarque el acceso al MUCA.

7.- Situados en la esquina sur-poniente del terreno en donde podemos apreciar el acceso al estacionamiento de los automovilistas que llegan por la av. del Imán.



8.- Vista de la zona sur del predio.



INFRAESTRUCTURA

En lo que respecta al suministro de energía eléctrica en Ciudad Universitaria existen tres subestaciones eléctricas principales, ademas de 117 subestaciones secundarias , 17 plantas de emergencia, red general de alta tensión, red general de alumbrado exterior que abastecen a todo el campus.

Dos de estas subestaciones principales están dispuestas para abastecer las zonas: académicas, administrativas, de institutos y deportivas. Para toda la zona del Centro Cultural está destinada la última subestación eléctrica con lo que conforman el ramal de alto voltaje que abastece a cada edificio por medio de transformadores.

Para el sistema hidráulico existen 2 redes de abastecimiento de agua potable provenientes de un tanque de almacenamiento ubicado en el vivero alto del jardín botánico. Estas redes corren a lo largo de las vialidades principales y suministran alrededor de 481 lts./seg. Al terreno llega un tubería de 76 mm de diámetro encontrándose la linea de abastecimiento a 1.50 mts de profundidad.

Debido a las condiciones del terreno del pedregal existe una carencia de la red de drenaje en el Centro Cultural con lo cual se obliga a la solución de servicios con el apoyo de fosas sépticas , pozos de absorción y plantas de tratamientos conduciendo las aguas negras y las aguas grises por diferentes lineas con la finalidad de reinyectar estas últimas en los mantos acuíferos del subsuelo.

Pero en la actualidad este tipo solución ha cambiado a consecuencia de que al mandar las aguas negras al subsuelo se contaminan los mantos acuíferos y debido a esta circunstancia se realizó una planta de tratamiento de aguas residuales en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales y se esta planeando la construcción de otra planta en la zona de los institutos de investigaciones. Solamente el agua producto de lluvias se puede conducir a grietas naturales pasando previamente por un arenero de obturación hidráulica, para que se mande al subsuelo.

En lo que se refiere al transporte existe del costado oriente del campus la terminal Universidad del sistema de transporte metropolitano "metro". Pero dentro de la Ciudad Universitaria existe un sistema de transporte interno propio de la Universidad que consta de tres rutas de autobuses, de la cual una de estas rutas llega al terreno propuesto para la construcción del MUCA y recorre todo el Centro Cultural Universitario.

La Red telefónica cuenta con ductos subterráneos que corren sobre las calles principales y que se dividen para dotar a los edificios de este servicio.

VEGETACIÓN

A todo lo largo del eje volcánico mexicano es común la presencia de corrientes de lava llamadas pedregales, sitios notables por la abundancia de especies vegetales. El Pedregal de San Angel no es una excepción, y se presenta un flora muy variada, debido a qué las diferencias topográficas han formado numerosos microhábitats, permitiendo la existencia de plantas con requerimientos muy específicos.

La falta de suelo trae como consecuencia una capacidad de retención de agua muy reducida. Este hecho se puede observar en los meses de febrero a mayo, cuando a pesar de producirse un incremento de temperatura la vegetación adquiere un aspecto desolado, pues durante este período se secan todas las plantas anuales y las partes aéreas de las herbáceas perennes.

En Ciudad Universitaria existe una gran reserva ecológica de decenas de hectáreas en las cuales abundan gran cantidad de especies que las citaremos a continuación.

El Senecio praecox es un arbusto de unos 3 mts de altura, con tallos suculentos, en los que almacena agua para la época de sequía, período durante el cual pierden las hojas. Y se le puede verse en floración poco antes de que se inicien las lluvias.

Otra especie característica es el Schi nus molle, mejor conocido como "pirú", es un árbol perenne, normalmente de varios metros de altura, pero aquí es de talla arbustiva, debido a la falta de suelo.

Hay otras especies de talla arbustiva o semiarbórea que acompaña a las dos especies antes mencionadas. Entre ellas destaca Buddleia americana "tepozán", Dodonea viscosa.

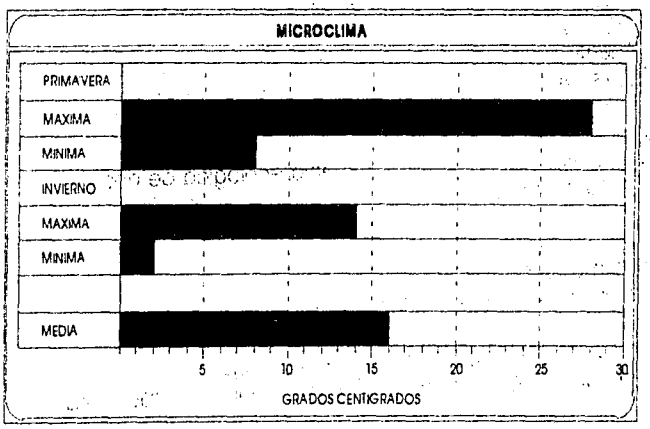
También existe una gran cantidad de eucalipto que presenta poca seguridad por los excesos de raíces ademas del problema que significa para los demás árboles cercanos a el por la gran cantidad de agua que requieren los eucaliptos.

Otro tipo de plantas más comunes en esta zona son:Azalea, Pino, Jacarandá, Cedro, Piracanto, Trueno, Acia minosa , Junípero, helechos. En general la vegetación es de raíces no muy profundas.

CLIMATOLOGÍA Y SISMICIDAD

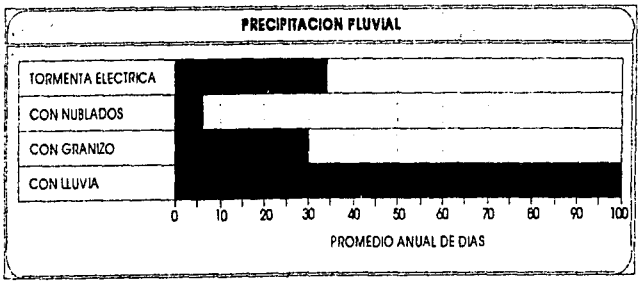
Clima.

El clima predominante de la delegación Coyoacán no es extremoso es un clima templado sub-húmedo con lluvias en verano, con una temperatura media anual de 16º c, siendo este un factor creador de un ambiente confortable y soportante.



Régimen Pluvial.

En los meses de junio a octubre hay un promedio de precipitación pluvial alto. El número promedio anual de días con lluvias es de 100, lo que lo hace un sitio con alta incidencia en lluvias.



Vientos.

En los meses de enero a marzo se presentan con más incidencia los vientos, sin embargo durante el transcurso del año tienen lugar diferentes fenómenos atmosféricos tales como: ondas polares y ventarrones.

Los vientos dominantes cambian de dirección según el mes pero en promedio son:

- Norte 60 %
- Noreste 30 %
- Sur 10 %

Sismicidad.

Los terrenos comprendidos en el Distrito Federal se han subdividido por su subsuelo en tres grupos:

- Zona de lomas
- Zona de transición
- Zona lacustre

Ciudad Universitaria se encuentra en la primera zona, cubierta por derrames basálticos que constituyen el Pedregal. También esta considerada dentro de las pocas zonas de sismicidad en el D.F., decreciendo los sismos en un 40 a 60 % de las intensidades registradas en las demás zonas urbanas.

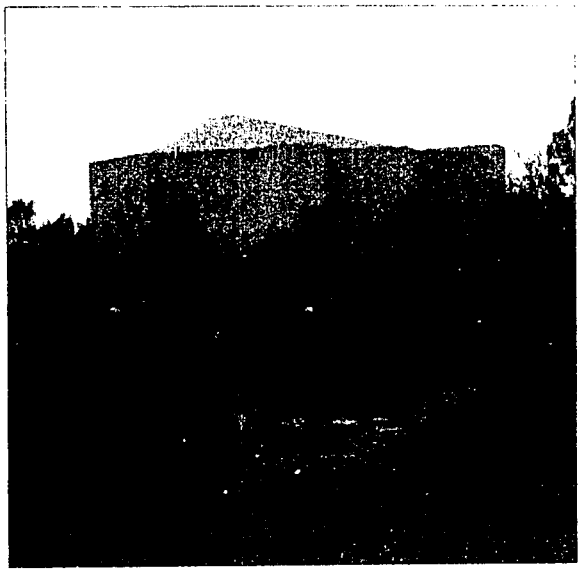
CONTEXTO

Como ya lo hemos mencionado el proyecto se encuentra en el Centro Cultural Universitario.

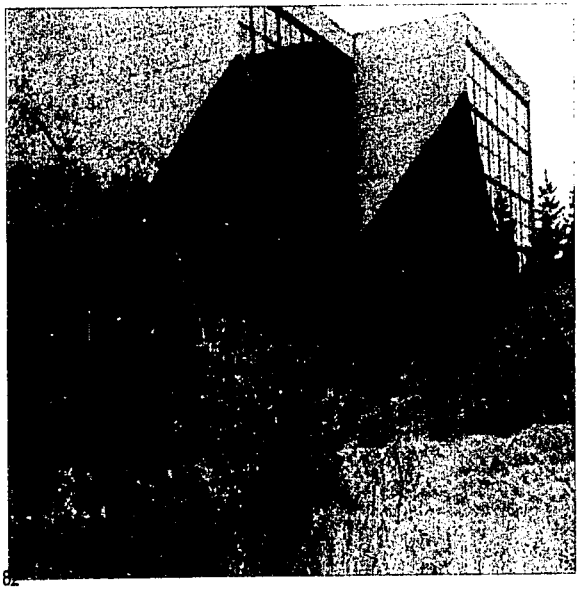
Los edificios ya establecidos obedecen a un eje compositivo norte - sur. Arquitectónicamente todos los elementos tienen una linea formal en común. El C.C.U. se unifico constructivamente mediante el uso de materiales.

Recorrer los espacios de este sitio es un privilegio ya que se cuida todo tipo de remates visuales y se aprovecharon todas las condiciones naturales, así como la existencia de diversas obras escultóricas que ya forman parte del lugar.

En la siguientes páginas se mostrara un análisis fotográfico del contexto del predio en estudio.

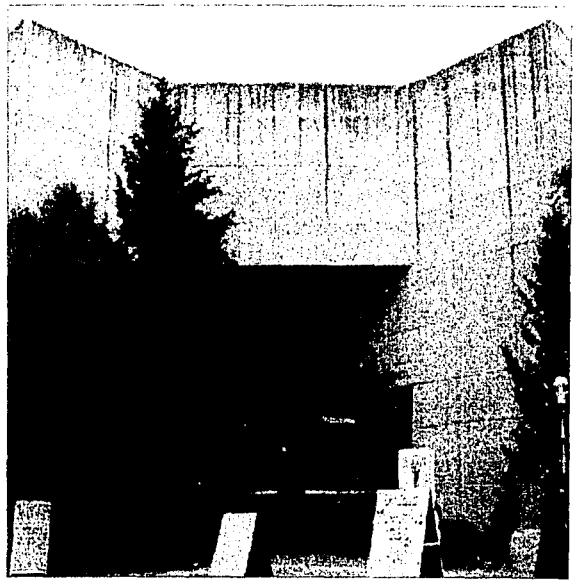


En esta exposición podemos observar la fachada nor-oeste de la sala para conciertos Netzahualcoyotl, como podemos ver en este edificio al igual que en los demás ubicados en la zona existe una dominio del macizo sobre el vano ademas de contar con una gran escala lo que provoca una monumentalidad de lo edificios.

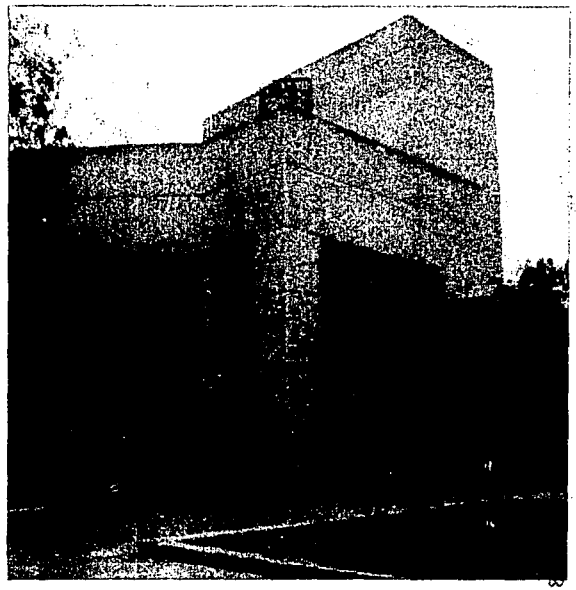


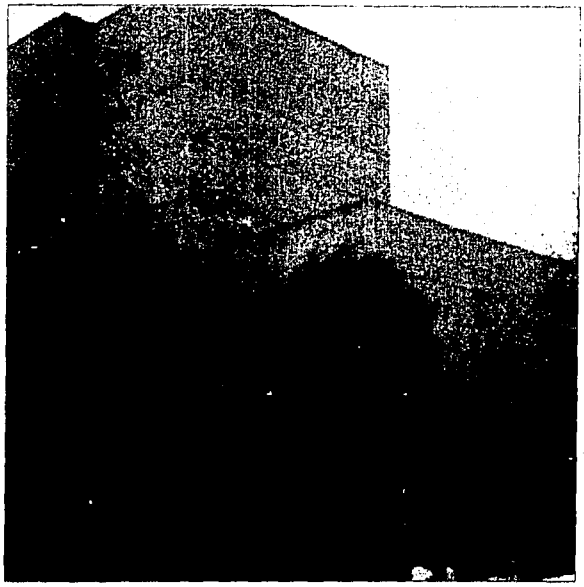
Aquí observamos la fachada norte del Centro de Estudio Bibliográficos donde predomina el vano sobre el macizo, debido a que los rayos solares no inciden directamente sobre los interiores y además para aprovechar de una mejor manera la iluminación natural.

En la sala Netzahualcoyotl no solo se marca una clara simetría en planta sino también en la fachada principal como lo podemos constatar y como en la mayoría de los edificios el acceso esta enmarcado por un remetimiento y en este caso por unos escalones que le da jerarquía al mismo. También observamos como con el uso de elementos arquitectónicos como la columna central trata de darle verticalidad al inmueble.

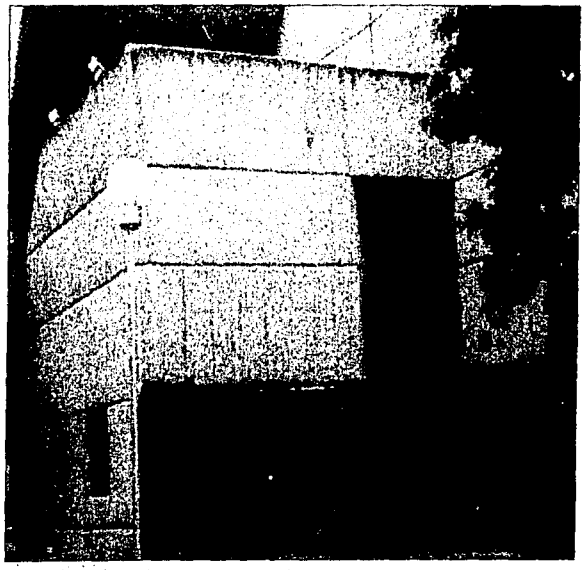


En el teatro Juan Ruiz de Alarcón los elementos enmarcan claramente el acceso al edificio ademas de quedar marcados por el juego de claroscuros que se genera. La sustracción de una envolvente exterior cúbica marca continuidad: presencia en el acceso.



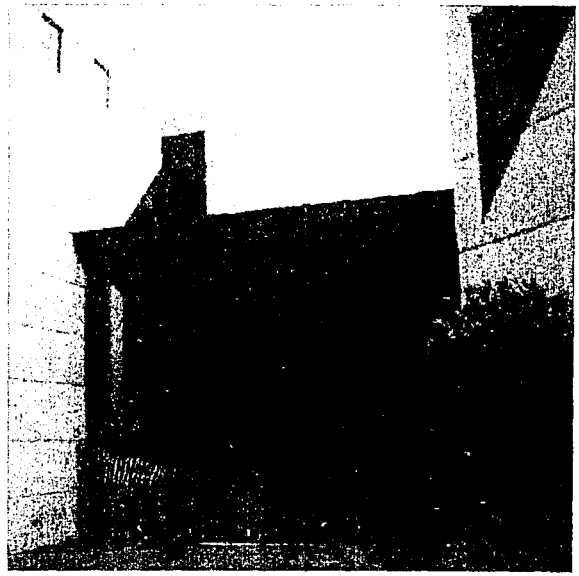


Como podemos apreciar la escala en la mayoría de los edificios es monumental como en las salas Miguel Covarrubias y Carlos Chávez.

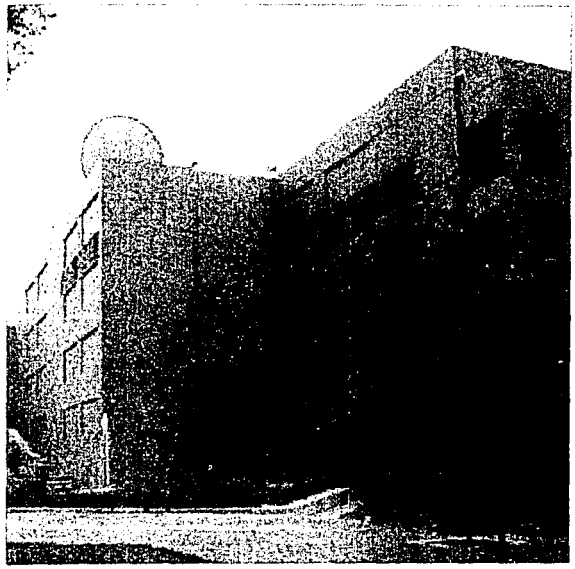


La Textura es una gran peculiaridad del Centro Cultural Universitario ya que le da un carácter único debido a su forma estriada en vertical y martelinado ademas de un manejo de espacios a 45º no solo en planta sino también en alzado.

También encontramos que los edificio se expresan en forma escultórica articulando fuertemente sus elementos, tales como ventanas, aberturas dando una gran fuerza expresiva de solidez y permanencia bien expresados en fachada mediante un acabado uniforme estriado y martelinado que se alteran convenientemente.



Por otra parte también encontramos en nuestra zona de estudio un edificio con color que es el "Universum", a diferencia de los que hemos visto que son grises. Además de contar con una textura distinta.



8

EL PROGRAMA ARQUITECTONICO

JUSTIFICACIÓN DE ÁREAS

En el desarrollo del documento hemos mencionado diversos aspectos del tema de los museos, todo lo que engloba desde su trascendencia así como sus futuras tendencias.

También fue preciso comentar la importancia del museo no solo como monumento urbano, sino como una institución social, además explicamos sus metas y finalidades para así poder conocer todo el movimiento que se generara en el recinto destinado para albergar las nuevas instalaciones.

Una vez que hemos presentado las diversas funciones de los museos y propiamente del Museo Universitario Contemporáneo de Arte que es el motivo de nuestro estudio, estamos capacitados para poder hacer un análisis más detallado de las actividades que en éste se genera y así poder desarrollar el programa arquitectónico.

Un punto importante que debemos analizar es que la Ciudad Universitaria fue hecha para albergar en sus aulas 25 mil alumnos pero en la actualidad esa capacidad se ha rebasado considerablemente. A éste punto se debe agregar la población que visita el Centro Cultural que es gente de otras universidades como investigadores profesores y los propios estudiantes, alumnos de nivel bachillerato y educación media además de escuelas de carácter particular, nivel primario y gente vinculada al ámbito de las artes.

Otro de los puntos que incitan para construcción de un espacio más adecuado y más grande es justificado como ya lo hemos mencionado por la donación de colecciones a través de los años que ha sido cuantiosa y por mostrar un ejemplo a continuación mostraremos una tabla que muestra cantidad de obra que preserva y custodia el MUCA.

COLECCIÓN	PIEZAS
ARQUEOLOGÍA	6,697
ARTESANÍA INTERNACIONAL	4786
ARTESNÍA MAXICANA	4110
REPRODUCCIONES DE PIEZAS DE MUSEOS	34
OBRA PLÁSTICA	1785
OTROS	1
TOTAL DE PIEZAS	17395

Tomando en cuenta todos estos puntos a continuación haremos un análisis más detallado de los distintos espacios que componen el MUCA. En éste análisis especificaremos mobiliario, actividades y condicionantes para el desarrollo de las distintas actividades. Con este análisis espacial determinaremos los metros cuadrados destinados para cada espacio y así poder determinar nuestro programa arquitectónico.

Para poder realizar este estudio dividimos el museo en cinco grandes áreas:

- Gobierno
- Planeación
- Exhibición
- Usos múltiples y recreación
- Bodegas y Servicios

Una vez que hemos hecho el estudio de las actividades del MUCA y realizado la división interna del museo por sus grandes áreas, haremos un estudio más detallado de cada espacio en particular, es así como partimos de lo general a lo particular para poder detallar espacio por espacio por pequeño que este parezca pero cualquier espacio tiene su importancia en un todo.

En las tablas que veremos a continuación se detalla el mobiliario que se requiere para que se puedan desarrollar adecuadamente las actividades para el cual se destina el área. También se hace mención de los usuarios que intervienen en el espacio así como la adecuación espacial que se refiere a las condicionantes de luz, ya sea natural o artificial, las condicionantes de ventilación como en el caso anterior, a las condicionantes de altura si es que se necesita mayor altura por las actividad que se valla a desempeñar ahí y en general a todas las actividades dado que no el mismo espacio contenido sirve para realizar cualquier actividad o al menos ciertos espacios motivan o son más propicios para generar tal o determinada actividad. Esto se puede ver como en el caso del taller que necesita ciertas condicionantes como iluminación y ventilación natural así como una altura generosa para que no se sature al aire en caso de que se pinte algún objeto.

ZONA	LOCAL	ELEMENTOS	ACTIVIDADES	MOBILIARIO	ADECUACIÓN ESPACIAL	USUARIOS	M2
Área de Gobierno	Dirección	Área de trabajo Estancia Toilette	Escribir Leer Atender Telefonear Descansar Sentarse	1 escritorio 1 silla ejecutiva 2 sillas de tornillo 1 sala Libreros Archiveros 1 closet 1 lavabo 1 excusado	Lúz natural Humedad 50 % Luxes 400 Nivel NC 40 dB	1	49,48
	Sub dirección Técnica		Escribir Leer Atender Telefonear Descansar Sentarse	1 escritorio 1 silla ejecutiva 2 sillas de tornillo Libreros Archiveros	Lúz natural Humedad 50 % Luxes 400 Nivel NC 40 dB	1	20,75
	Sub dirección Administrativa		Escribir Leer Atender Telefonear Descansar Sentarse	1 escritorio 1 silla ejecutiva 2 sillas de tornillo Libreros Archiveros	Lúz natural Humedad 50 % Luxes 400 Nivel NC 40 dB	1	19,62
	Sala de Juntas		Conferenciar Leer Sentarse Escribir Telefonear Esperar Trabajar	mesa trabajo 10 sillas ejecutivas Libreros Pizarrón	Humedad 50 % Luxes 400 Nivel NC 40 dB	10	24,25
	Área Secretarial	Zona trabajo Zona copiado Sala de Espera	Atender Escribir Sentarse Telefonear Archivar Esperar Copiar Esperar Sentarse Leer Descansar	9 sillas de tornillo 9 escritorios Conmutador Cafetera Computadoras Impresoras Copiadoras 1 sillón de 2 lug 1 sillón de 3 lug 1 sofá 4 mesas centro	Luxes 400 Lúz natural Humedad 50 % Luxes 50	9	126
	Contabilidad	1 privado Área trabajo	Escribir Leer Telefonear Atender Sentarse Contabilizar	3 escritorios 3 sillas de tornillo Libreros Archiveros Caja fuerte	Lúz natural Humedad 50 % Luxes 400 Nivel NC 40 dB	4	44,34
	Bodega de Papelería		Almacenar Acomodar Buscar	Anaqueles	Ventilación Nat. Luxes 100		17,5
	Sanitarios	Sanitarios hombres Sanitarios Mujeres	Lavarse Secarse Aseo	4 w.c. 4 lavabos	Luxes 100 Nivel NC 40 dB		30
	Circulaciones						81,37
	TOTAL						[illegible]

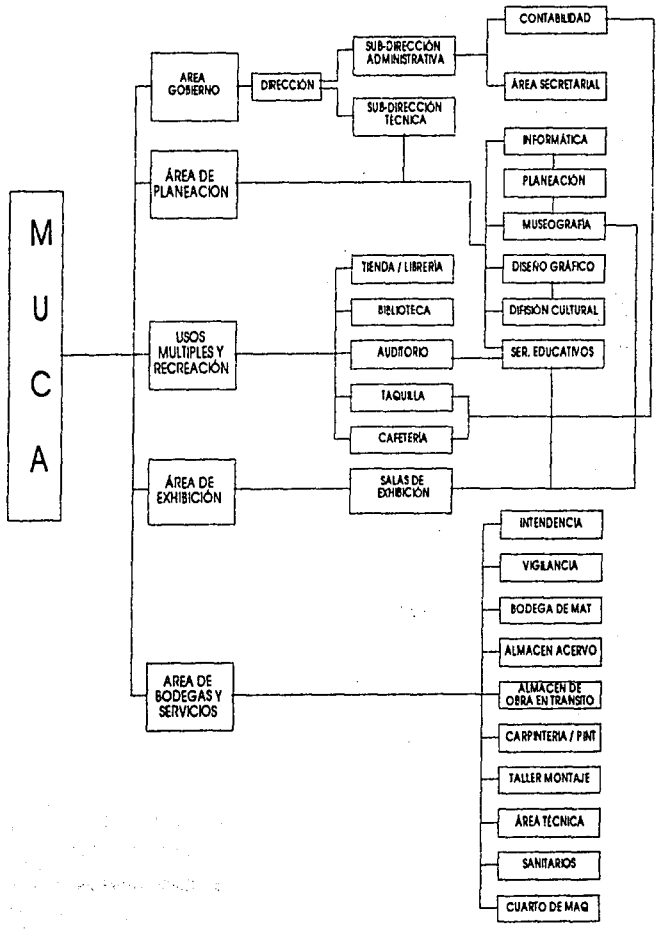
ZONA	LOCAL	ELEMENTOS	ACTIVIDADES	MOBILIARIO	ADECUACIÓN ESPACIAL	USUARIOS	M2
Área de Planeación	Informática y Planeación	2 privados	Escribir Leer Dibujar Estudiar Atender Sentarse Capturar Diseñar Telefonear	2 escritorios 12 sillas de tornillo 3 sillas dibujante 3 restiradores Mueb / comput Libreros Archiveros 2 ploters Comput/ impreso	Humedad 50 % Luxes 400 Nivel NC 40 dB	12	75,33
	Difusión Cultural y Diseño Gráfico	2 privados	Escribir Leer Dibujar Estudiar Atender Sentarse Capturar Diseñar Telefonear Difundir	2 escritorios 11 sillas de tornillo 2 sillas dibujante 2 restiradores mueb / comput Libreros Archiveros Comput/ impreso	Humedad 50 % Luxes 400 Nivel NC 40 dB	8	55,02
	Actividades Paralelas	2 privados	Escribir Sentarse Dibujar Cortar Pegar Diseñar	4 escritorios 8 sillas de tornillo 5 sillas 1 mesa trabajo Libreros Archiveros	Humedad 50 % Luxes 400 Nivel NC 40 dB	9	60,9
	Circulaciones						85,2
	TOTAL						276,5
Área de Exhibición	Salas de Exhibición	Vestíbulo Zona descanso Circulac. vertical Obra del mes Zona Actividades Paralelas Zona Exhibición Permanente Zona Exhibición Temporal	Circular Leer Sentarse Descansar Observar Exhibir Distribuir Ver Oir	Mamparas Televisiones Bocinas Computadoras Video	Humedad 20 % Luz Artificial Luxes 600 Sis. Clr. Cerrado Sis. contra incend Sis. contra robo		
	Circulaciones						727,07
	TOTAL						6225,5
Área de Usos Múltiples y Recreación	Auditorio	Estrado Cabina de Sonido Bodega	Conferenciar Proyecciones Sentarse Oir Ver Leer Descansar Exhibir Controlar Atender	117 Butacas 1 mesa de conf. 5 sillas Pizarrón Video Multimedia Audiovisual	Aislamiento Acust. Luxes 200 Sis. contra incend Control Eléctrico		159,47
	Taquilla		Vender Comprar Contar	1 silla de tornillo Barra de Atención Caja Registradora		1	4,63

ZONA	LOCAL	ELEMENTOS	ACTIVIDADES	MOBILIARIO	ADECUACIÓN ESPACIAL	USUARIOS	M2
	Informes y Guardarropa	Zona Libre Vestibulada	Informar Guardar Deambular Buscar	Anaqueles Barra atención 2 sillas de tornillo	Humedad 50 % Luxes 50 Nivel NC 40 dB	2	59,23
	Tienda / Librería	Zona de exhibición Zona de Ventas	Vender Atender Exhibir Buscar Acomodar Observar	Barra de Atención Caja de cobrar 2 sillas de tornillo Anaqueles para exhibir: discos libros	Humedad 50 % Luxes 200 Nivel NC 40 dB	3	105,01
	Vestíbulo		caminar		Luxes 100		160,81
	Acceso		caminar		Luxes 100		120,84
	Biblioteca	acceso	Controlar Atender Leer Escribir Sentarse	Barra de atención 2 sillas de tornillo 1 copiadora	Humedad 50 % Luxes 200 Nivel NC 40 dB	3	159,47
		Oficina Servicios Bibliotecarios	Leer Archivar Sentarse Atender	1 escritorio 2 sillas de tornillo 1 librero Archiveros	Humedad 50 % Luxes 400 Nivel NC 40 dB	1	
		Sala de Lectura	Leer Estudiar Sentarse	11 mesas de estu 44 sillas	Humedad 50 % Luxes 400 Nivel NC 40 dB		
		Zona de Acervo	Leer Consultar Buscar Acomodar Sacar	Anaqueles para lib Mesa Computadoras	Humedad 50 % Nivel NC 40 dB		
		Zona de Revistas	Leer Consultar Buscar Acomodar Sacar descansar	Anaqueles sillones Mesas de centro	Humedad 50 % Luxes 400 Nivel NC 40 dB		
	Cafetería	Cocina Bodega	Preparar Servir Cocer Lavar Almacenar Guardar Refrigerar	Montacargas Barra de Servicio Doble Tarja Estufa industrial Refrigerador Congelador estantería Cafetera industrial	Humedad 30 % Luxes 200		242,81
		Zona Comensales Comedor empleados	Comer Sentarse Esperar Platicar	19 mesas 68 sillas Caja Registradora Barra de Atención	Luz natural Humedad 30 % Luxes 200		
	Sanitarios	Sanitarios hombres Sanitarios Mujeres Cubículo limpieza	Lavarse Secarse Aseo personal Mantenimiento	8 w.c. 8 lavabos	Luxes 100 Nivel NC 40 dB		69,99
	Circulaciones						389,08
	TOTAL						1619

ZONA	LOCAL	ELEMENTOS	ACTIVIDADES	MOBILIARIO	ADECUACIÓN ESPACIAL	USUARIOS	M2
Área de Bodegas y Servicios	Almacén de Acervo MUCA	Almacén de Esculturas Almacén de Pintura y grabados Almacén de Arqueología	Catalogar Almacenar Controlar Buscar	Anaqueles para Pintura, arqueolog Montacargas	Luxes 200 Sin contaminando Contacto directo con talleres		751,5
	Almacén de Obras en Tránsito		Catalogar Almacenar Controlar Buscar	Anaqueles Montacargas	Luxes 200 Sin contaminando Contacto directo con talleres		286,5
	Bodega de Mobiliario Museográfico		Guardar Buscar Embalajar	Anaqueles Montacargas	Luxes 200 Sin contaminando		134,06
	Taller de Museografía y Montaje	Cubículo de: Museografía Carpintería y Pintura Área Técnica Herrería Patio de maniobras Carga y Descarga Anden de servicio	Cortar Lijar Soldar Pintar Restaurar Guardar Archivar Almacenar Atornillar Controlar Empaque Desempaque Ascenso y Descenso de carga Recepción	Anaqueles Tarja Bancos de trabajo Mesa soldadura Herramienta Estantería Pizarrón Sierra circular Sierra cinta	Luz Artificial Luz natural cenital Luxes: 1000 Nivel NC 40 dB Doble altura		211,5
	Oficinas	Cubículos de: área técnica, carpinte y pintura museografía servicios grales	Escribir Leer Guardar Sentarse Dialogar	Anaqueles Escritorios Sillas Libreros	Humedad 50 % Luxes 400	8	36
	Vigilancia e Intendencia	1 cubículo	Vigilar Controlar Atender Leer Sentarse Archivar	2 escritorios 4 sillas Archiveros	Luxes 400 Reloj checador	2	13,97
	Baños y vestidores para empleados	Baños y vestidores para hombres y mujeres	Aseo Lavado Secado Arreglo personal Guardar Cambio de ropa bañarse Aseo de local	4 w.c. 4 Lavabos 4 regaderas Lockers Bancas para cambiarse	Luxes: 100 Nivel NC 40 dB Material de fácil limpieza		89,22
	Circulaciones						192,93
	TOTAL						1795,5
TOTAL							10225,00 m2

DIAGRAMA GENERAL DE ÁREAS

En este diagrama se realiza la jerarquización de los componentes espaciales en las distintas áreas en las que dividimos el museo. No obstante con este diagrama no se puede llegar al detalle espacial de cada una de las zonas que existen.



MATRIZ DE RELACIONES ESPACIALES

A continuación veremos la matriz de relaciones espaciales en donde veremos el tipo de relación entre los distintos espacios que conforman el museo. Con la ayuda de esta tabla podremos establecer una zonificación de espacios.

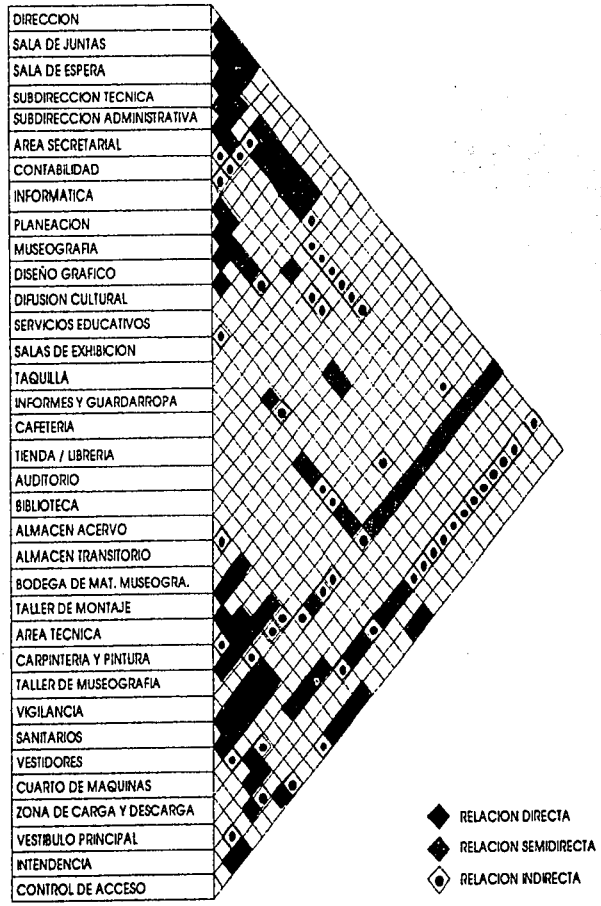


DIAGRAMA GENERAL DE FUNCIONAMIENTO

Después de haber estudiado cuidadosamente la matriz de relaciones espaciales se llego al diagrama general de funcionamiento que sera la síntesis de la disposición que se da a cada uno de las áreas del museo. Dentro de este orden todavía no esta considerado el emplazamiento general del proyecto como orientación, dimensión, los niveles o la forma final del recinto pero si la zonificación y su arreglo espacial.

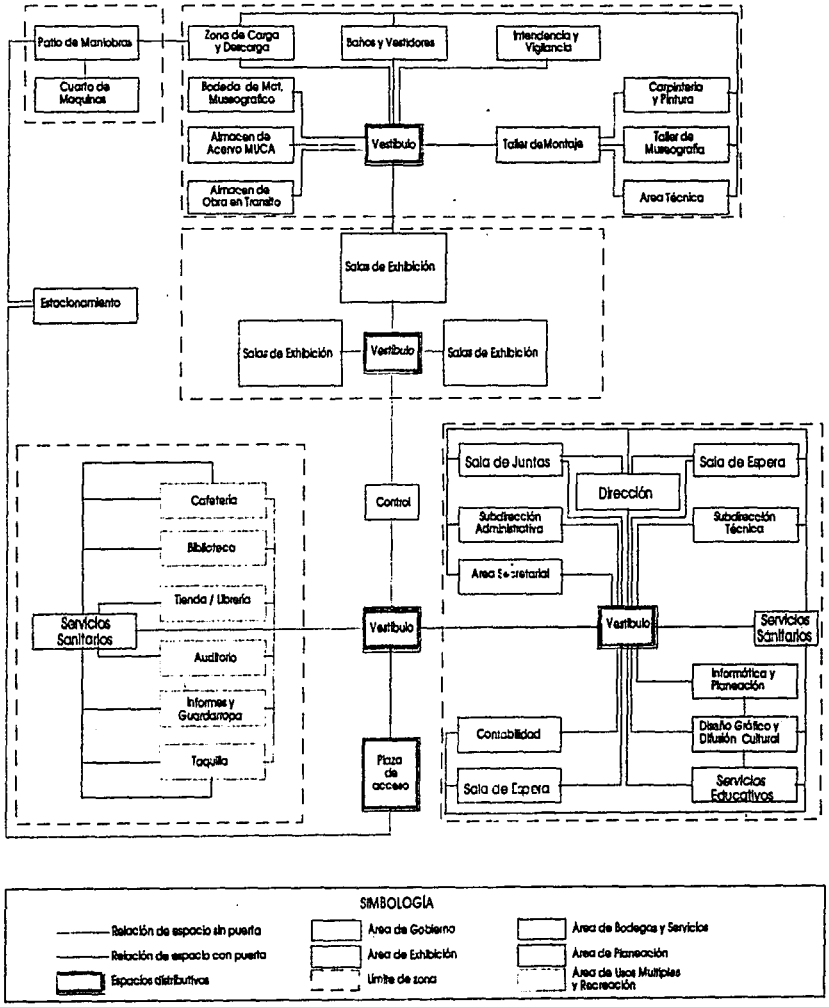
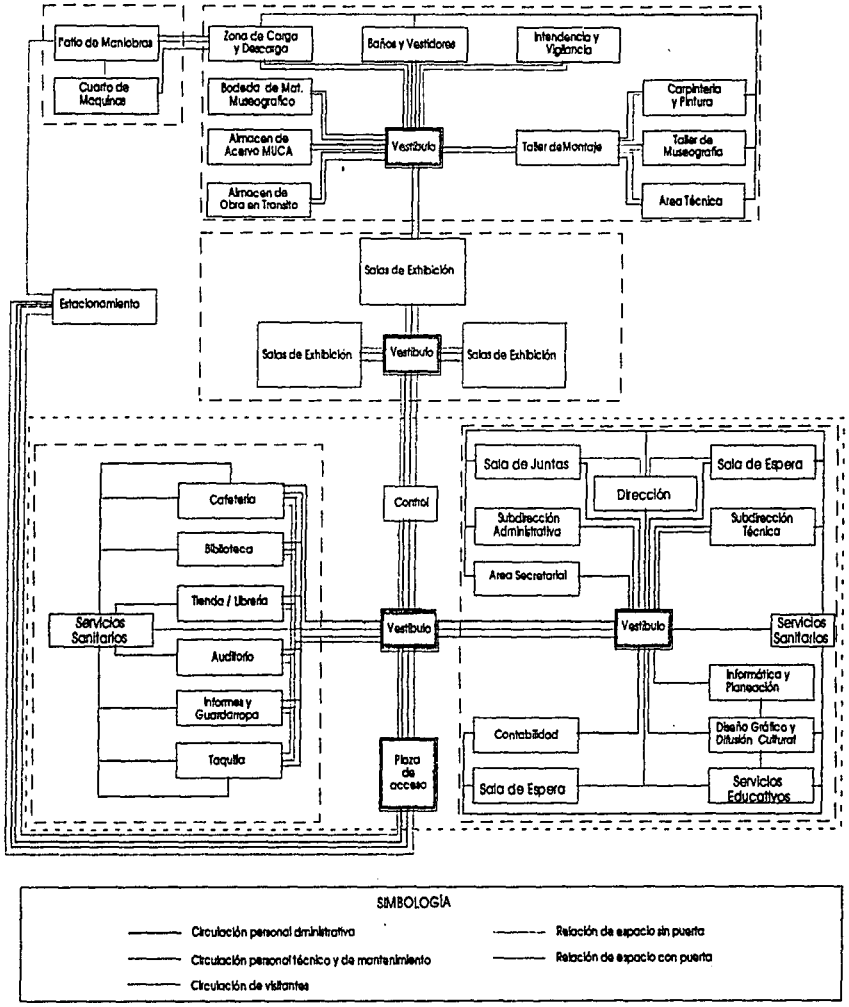


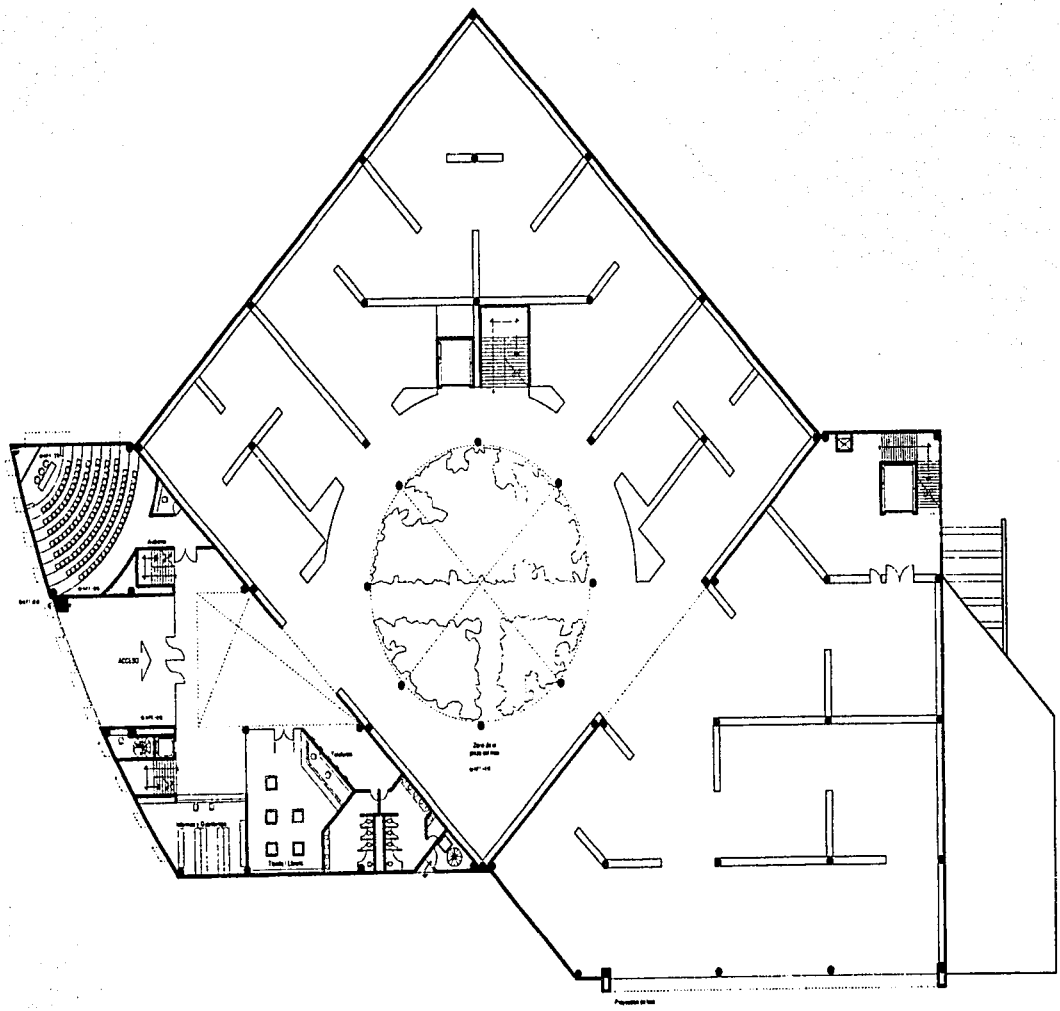
DIAGRAMA GENERAL DE FLUJOS

Utilizando como base el diagrama general de funcionamiento realizamos un estudio de los flujos que se dan dentro del museo para así poder conocer el movimientos de los usuarios entre personal administrativo, técnico y de mantenimiento así como de los visitantes. con este diagrama llegaremos a una mejor concepción del edificio ya que nos presentara las circulaciones dentro del mismo.

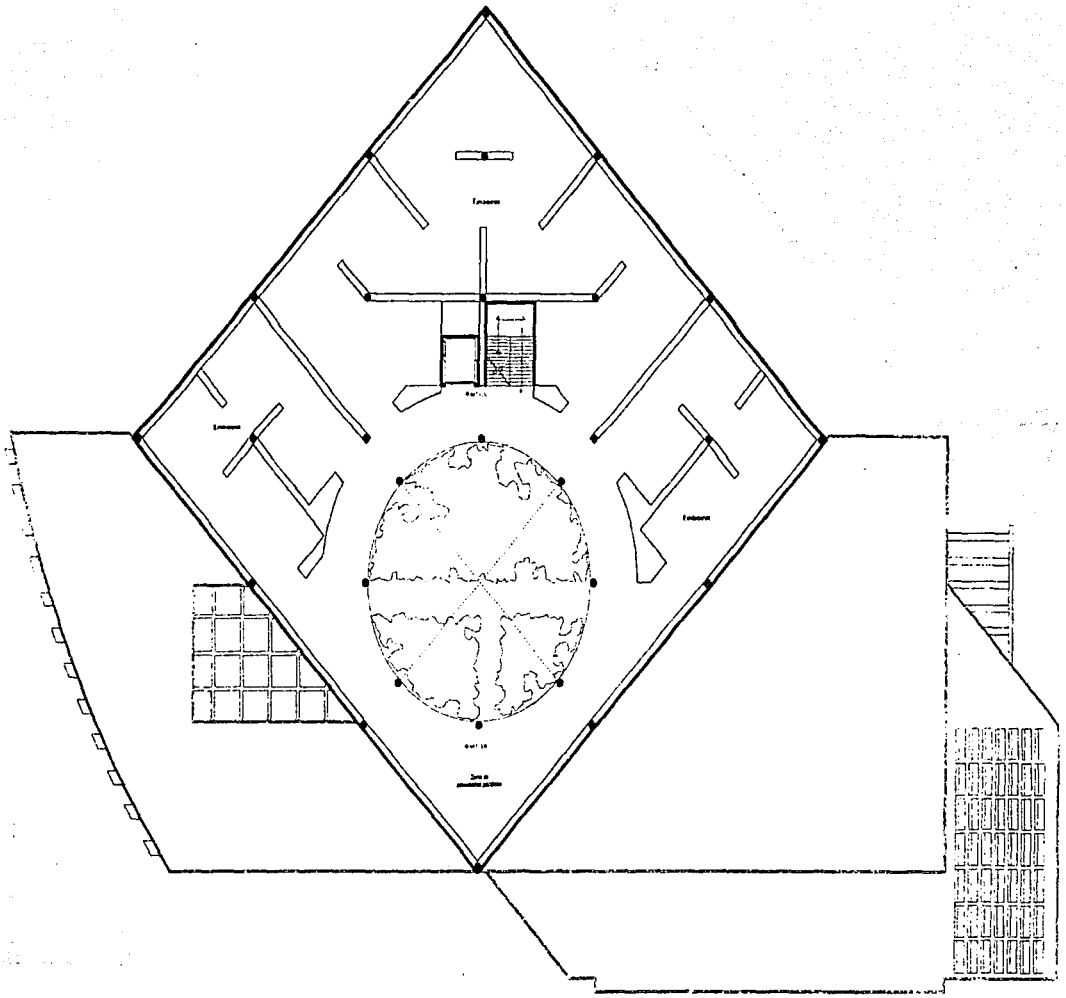


9

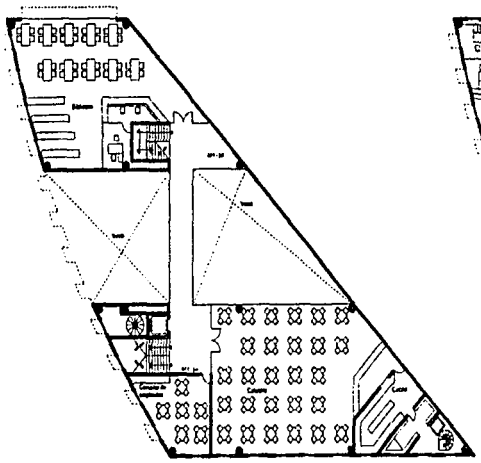
EL PROYECTO ARQUITECTONICO



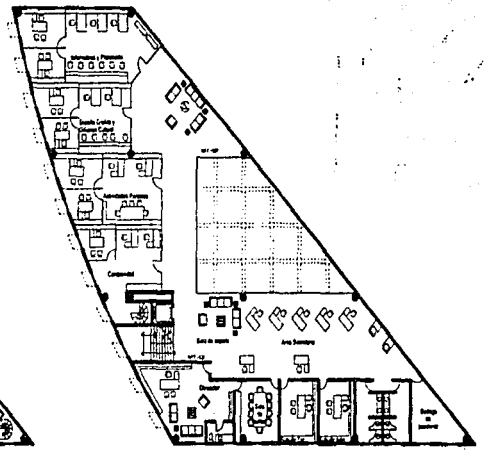
PLANTA BAJA



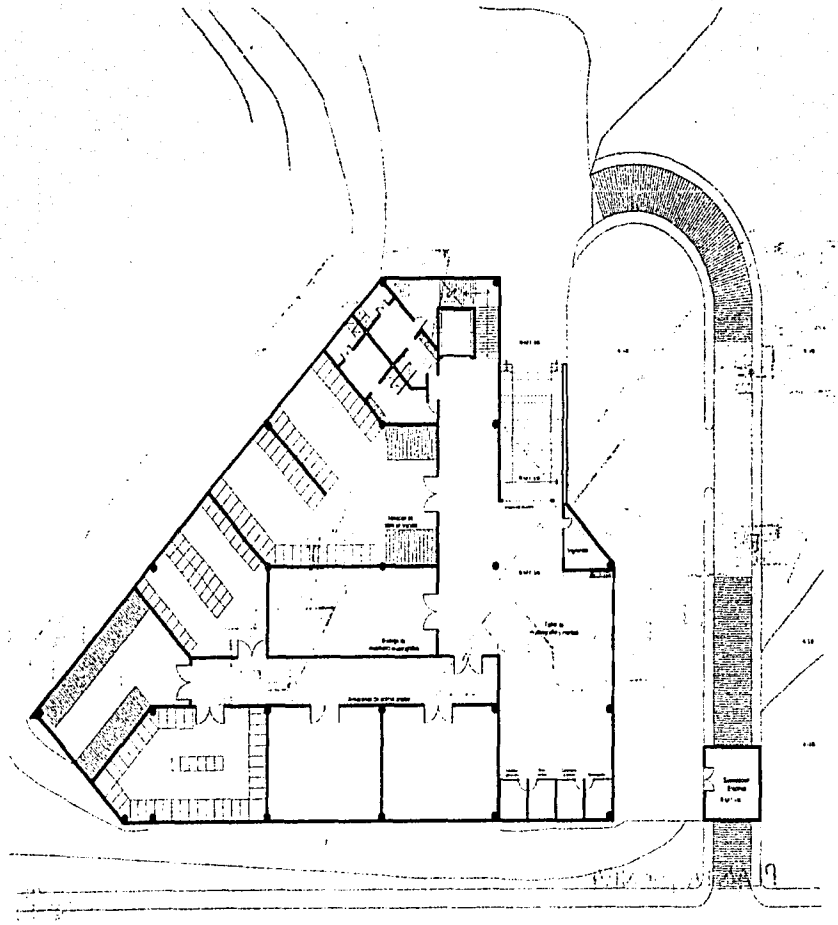
PLANTA ALTA



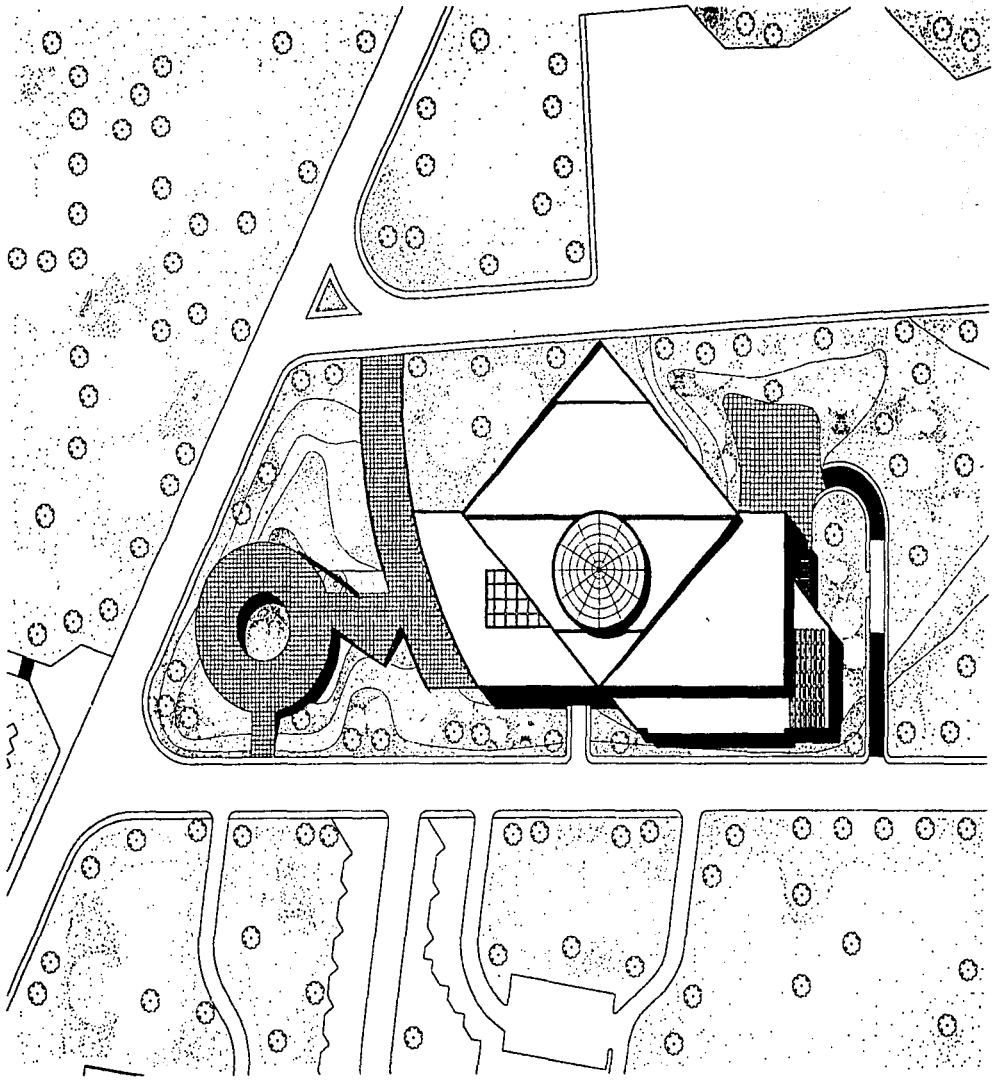
PLANTA 1er NIVEL



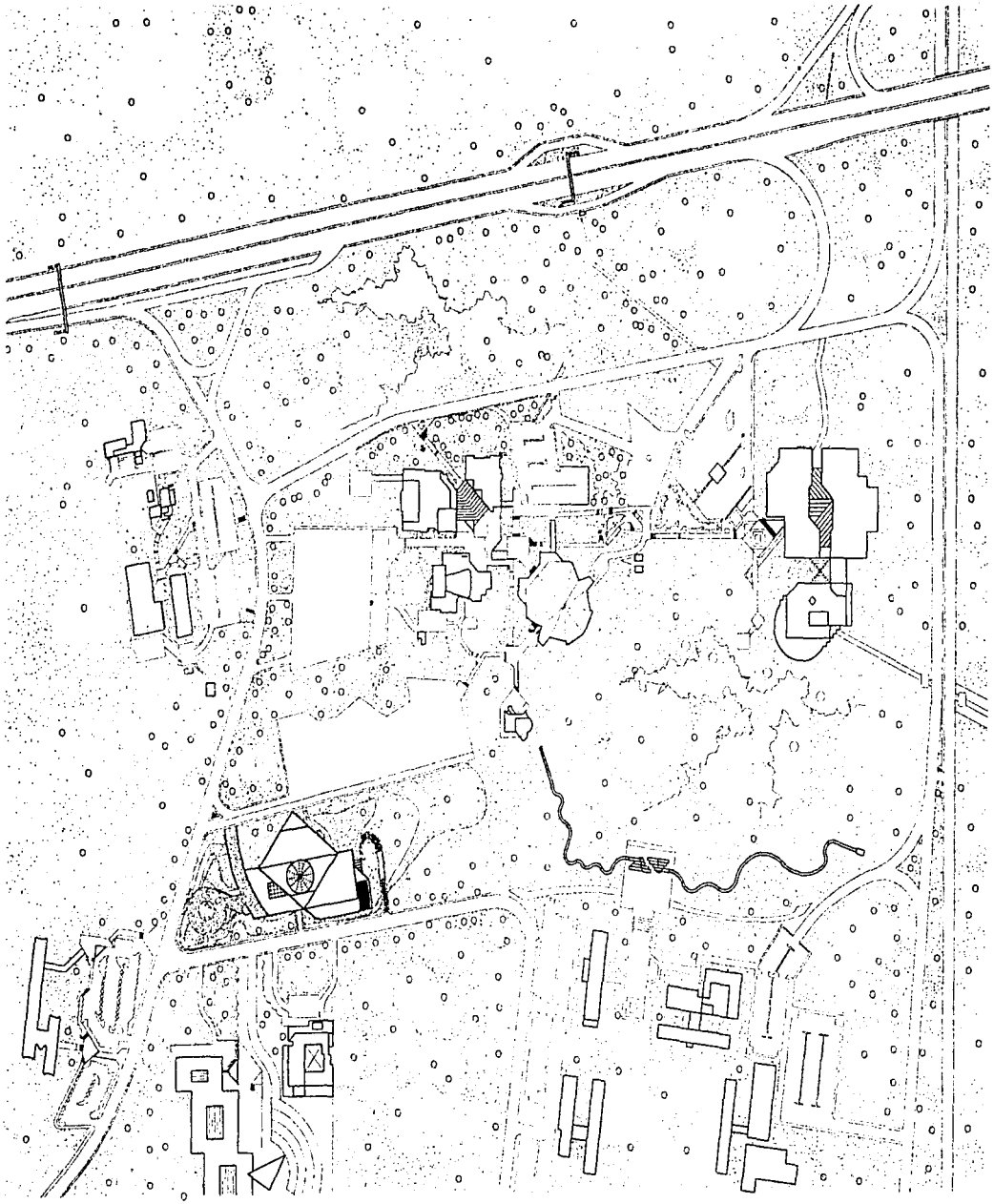
PLANTA 2do NIVEL



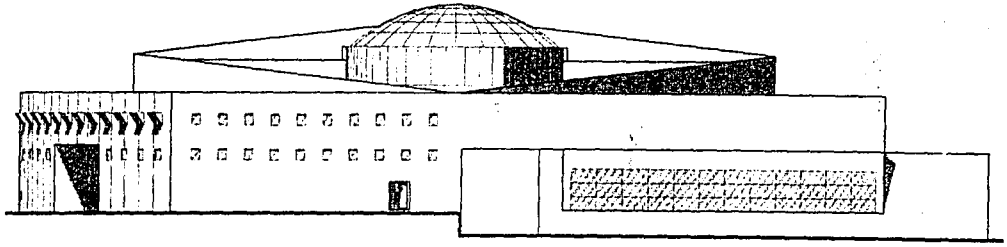
PLANTA SOTANO



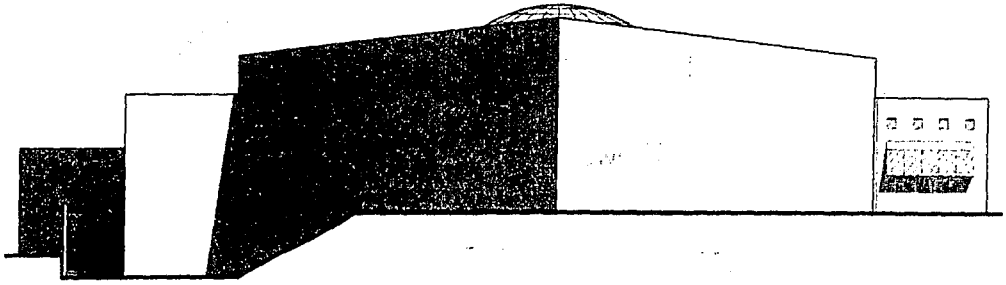
PLANTA DE CONJUNTO



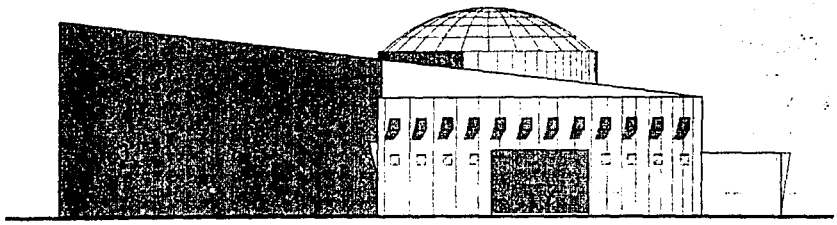
PLANTA CONJUNTO CCU



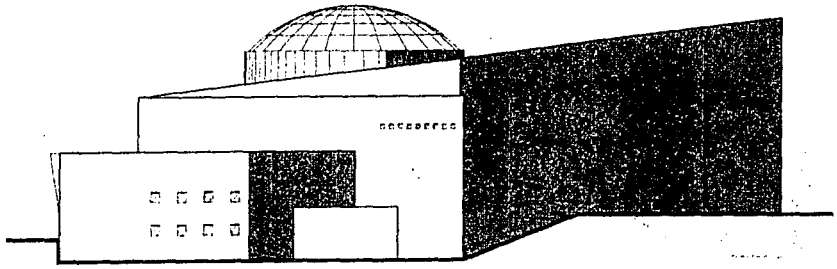
FACHADA ORIENTE



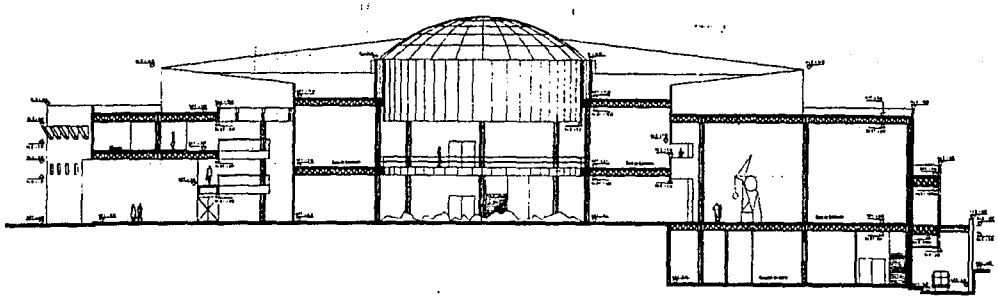
FACHADA PONIENTE



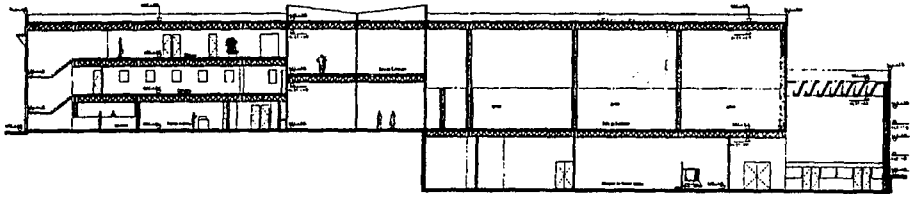
FACHADA SUR



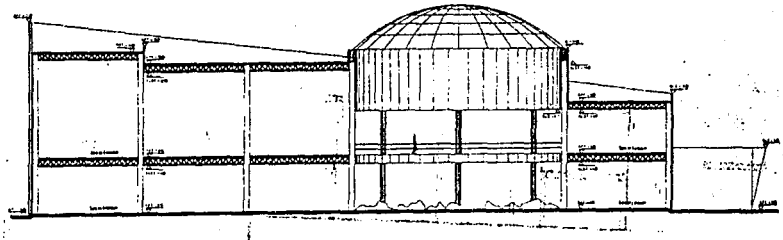
FACHADA NORTE



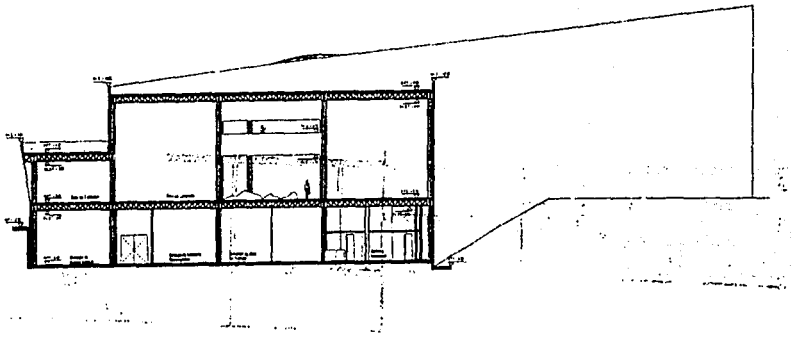
CORTE X-X'



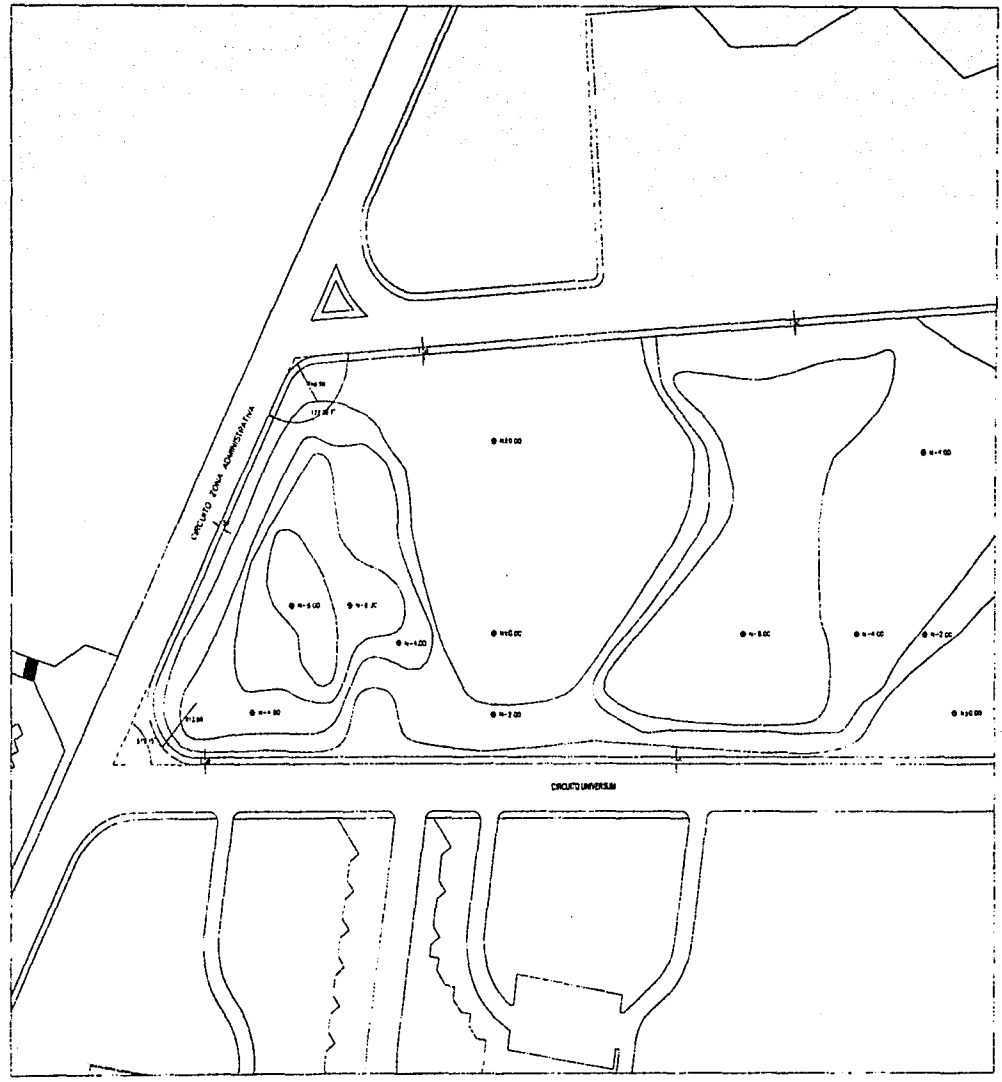
CORTE Z-Z'



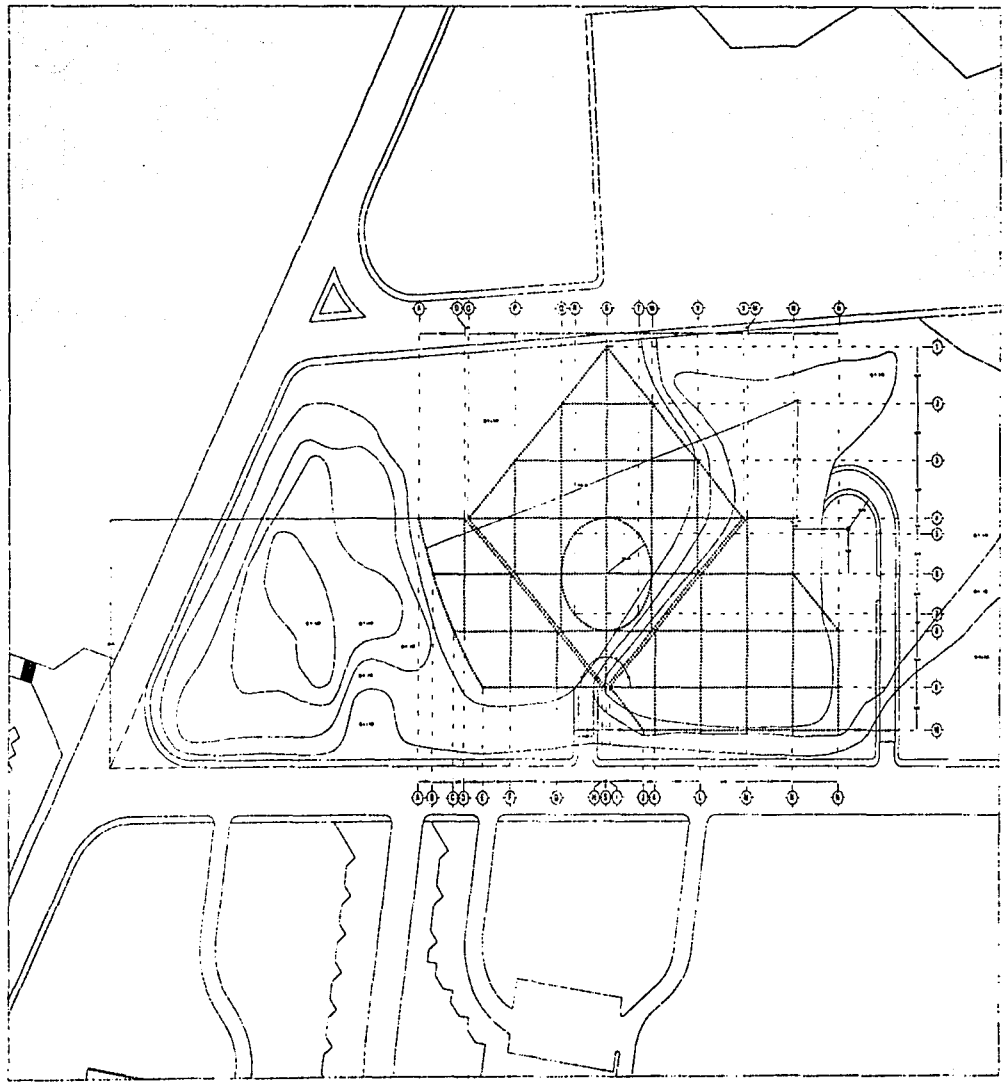
CORTE Y-Y'



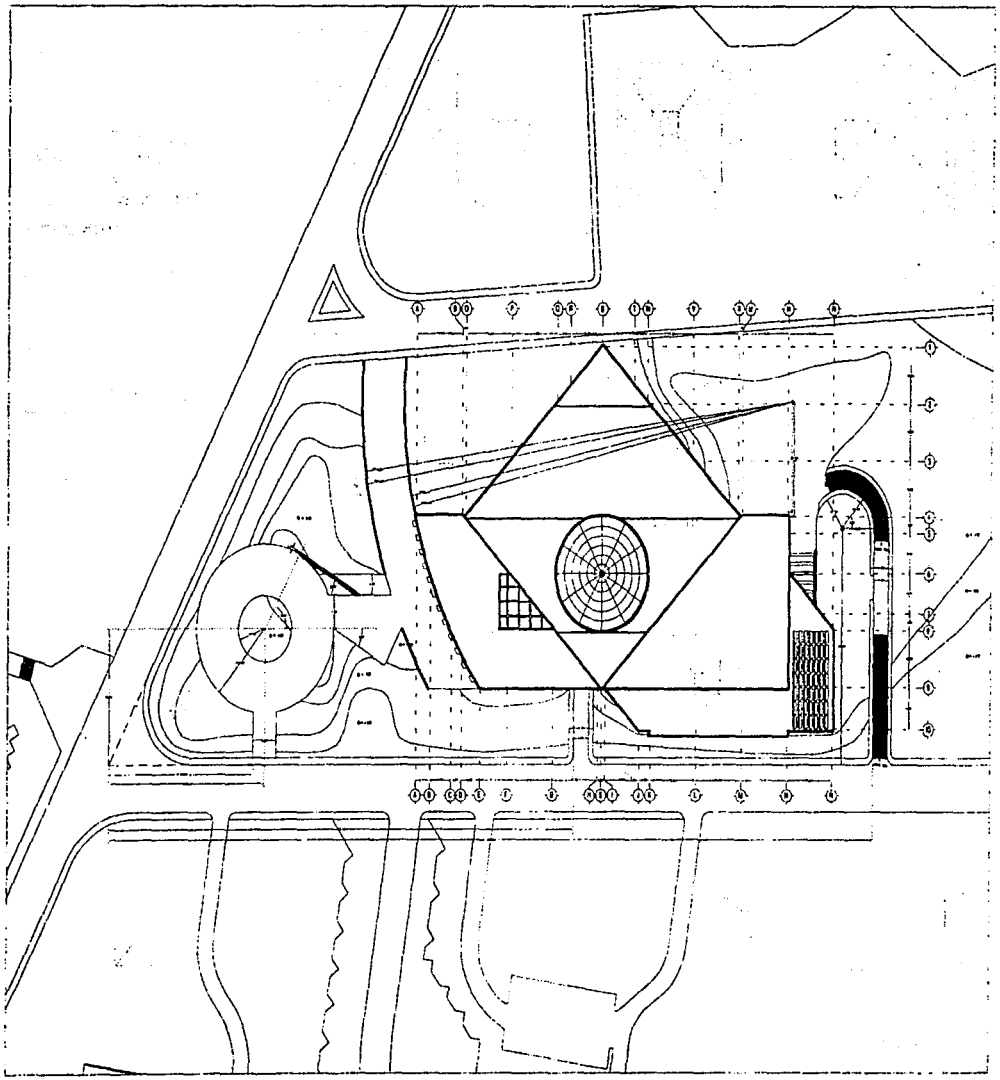
CORTE W-W'



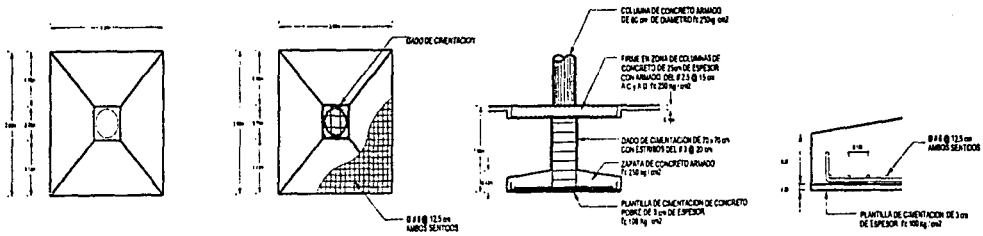
PLANO TOPOGRAFICO



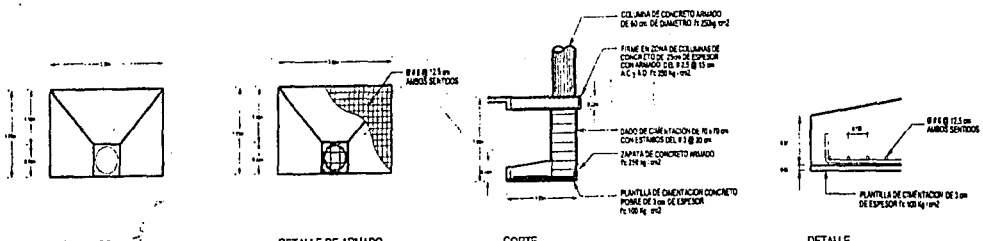
PLANO DE TRAZO 1



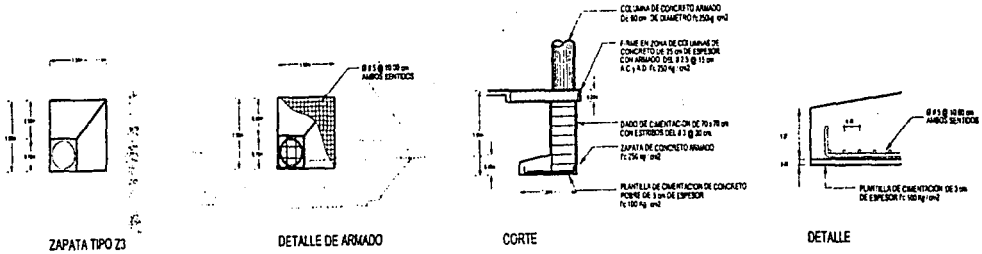
PLANO DE TRAZO 2



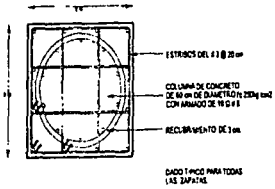
ZAPATA TIPO Z1 DETALLE DE ARMADO CORTE DETALLE



ZAPATA TIPO Z2 DETALLE DE ARMADO CORTE DETALLE



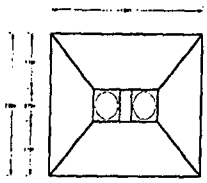
ZAPATA TIPO Z3 DETALLE DE ARMADO CORTE DETALLE



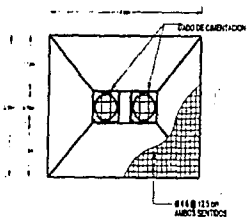
DETALLLE DEL DADO DE CIMENTACION

TIPO	A	B	C	REFUERZO A	REFUERZO B	REFUERZO C
Z1	2	2		Ø # 6 @ 12.50 cm	Ø # 6 @ 12.50 cm	Ø # 3 @ 20.00 cm
Z2	1.85	3.00		Ø # 6 @ 12.50 cm	Ø # 6 @ 12.50 cm	Ø # 3 @ 20.00 cm
Z3	1.50	1.50		Ø # 5 @ 16.00 cm	Ø # 5 @ 16.00 cm	Ø # 3 @ 20.00 cm
Z4	3.00	4.00		Ø # 6 @ 12.50 cm	Ø # 6 @ 12.50 cm	Ø # 3 @ 20.00 cm
Z5	2.00	3.00		Ø # 5 @ 16.00 cm	Ø # 5 @ 16.00 cm	Ø # 3 @ 20.00 cm

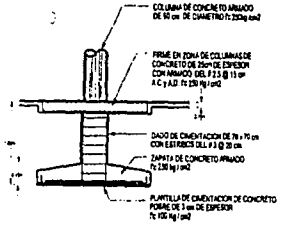
CIMENTACION 1



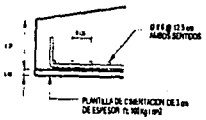
ZAPATA TIPO Z4



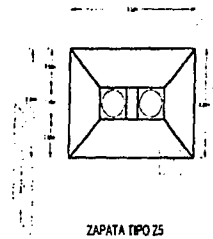
DETALLE DE ARMADO



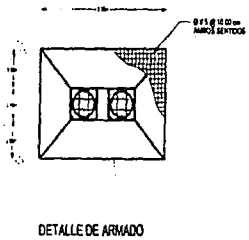
CORTE



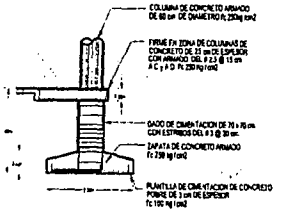
DETALLE



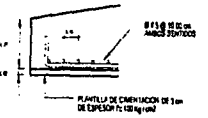
ZAPATA TIPO Z5



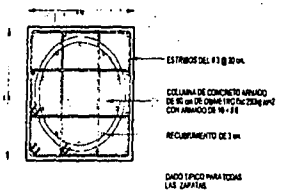
DETALLE DE ARMADO



CORTE

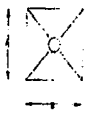


DETALLE

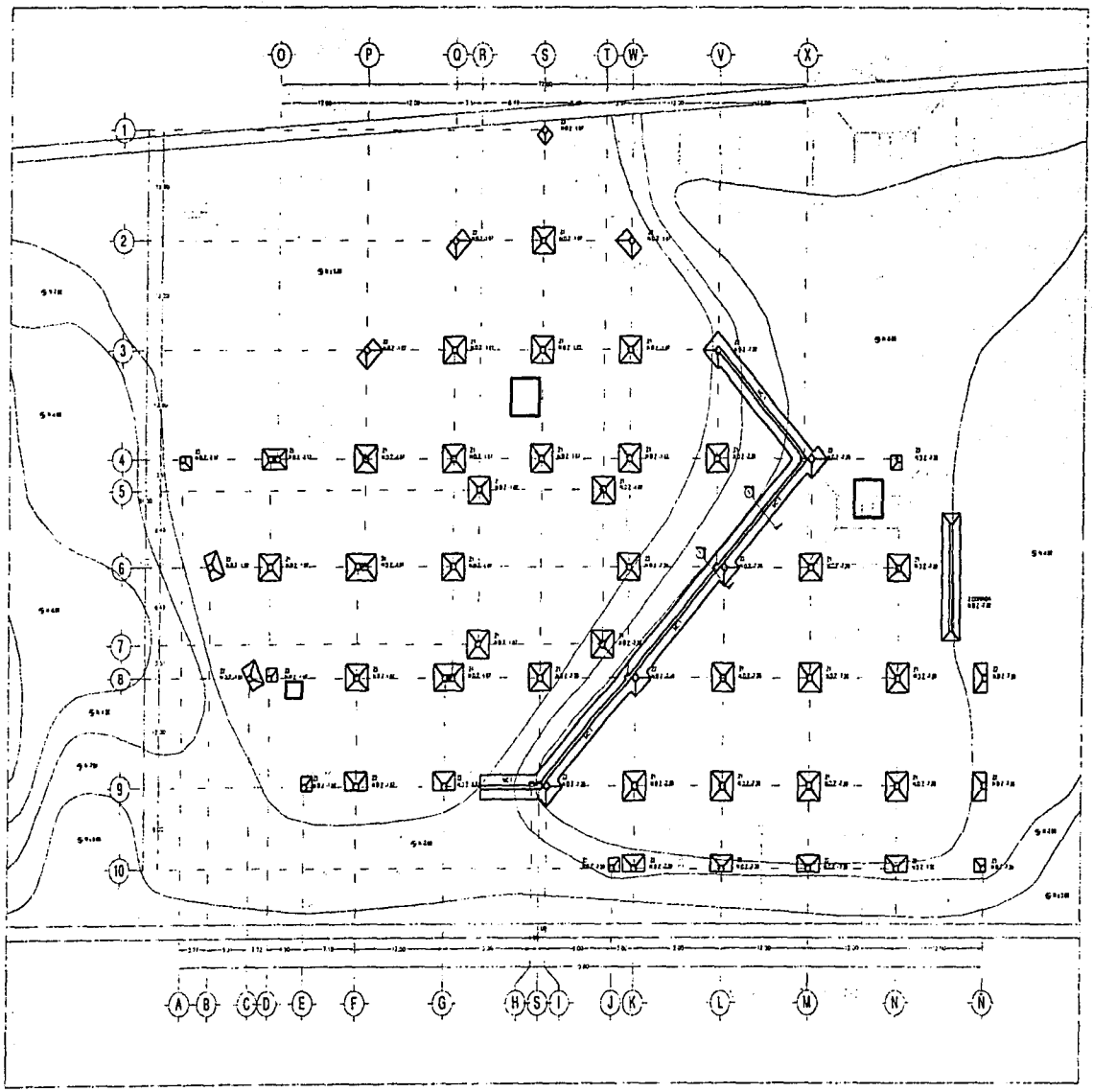


DETALLE DEL DADO DE CIMENTACI N

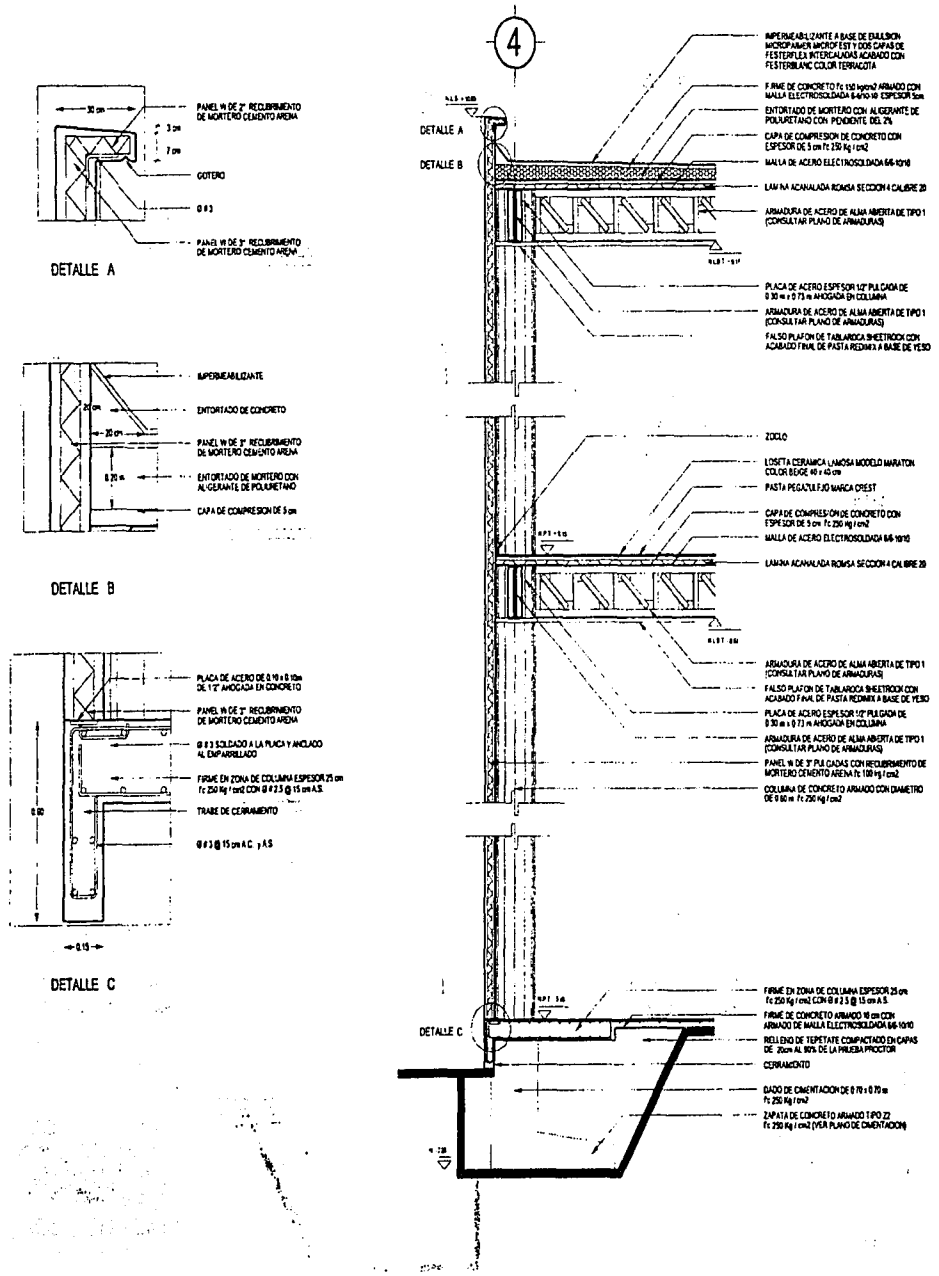
TIPO	A	B	C	REFUERZO A	REFUERZO B	REFUERZO C
Z1	3	3		Ø # 6 @ 12.50 cm	Ø # 6 @ 12.50 cm	Ø # 3 @ 20.00 cm
Z2	1.85	3.00		Ø # 6 @ 12.50 cm	Ø # 6 @ 12.50 cm	Ø # 3 @ 20.00 cm
Z3	1.50	1.50		Ø # 5 @ 10.00 cm	Ø # 5 @ 10.00 cm	Ø # 3 @ 20.00 cm
Z4	3.00	4.00		Ø # 6 @ 12.50 cm	Ø # 6 @ 12.50 cm	Ø # 5 @ 20.00 cm
Z5	2.50	3.50		Ø # 5 @ 16.00 cm	Ø # 5 @ 16.00 cm	Ø # 3 @ 20.00 cm



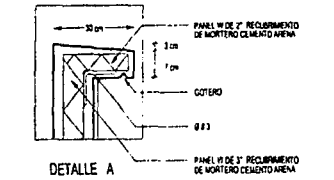
CIMENTACION 2



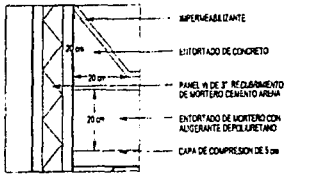
CIMENTACION CONJUNTO



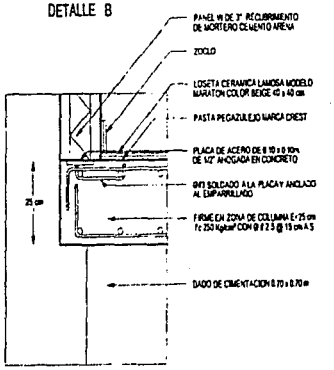
CORTE POR FACHADA c



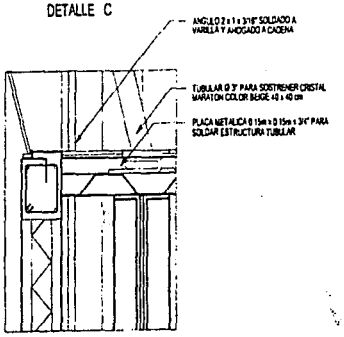
DETALLE A



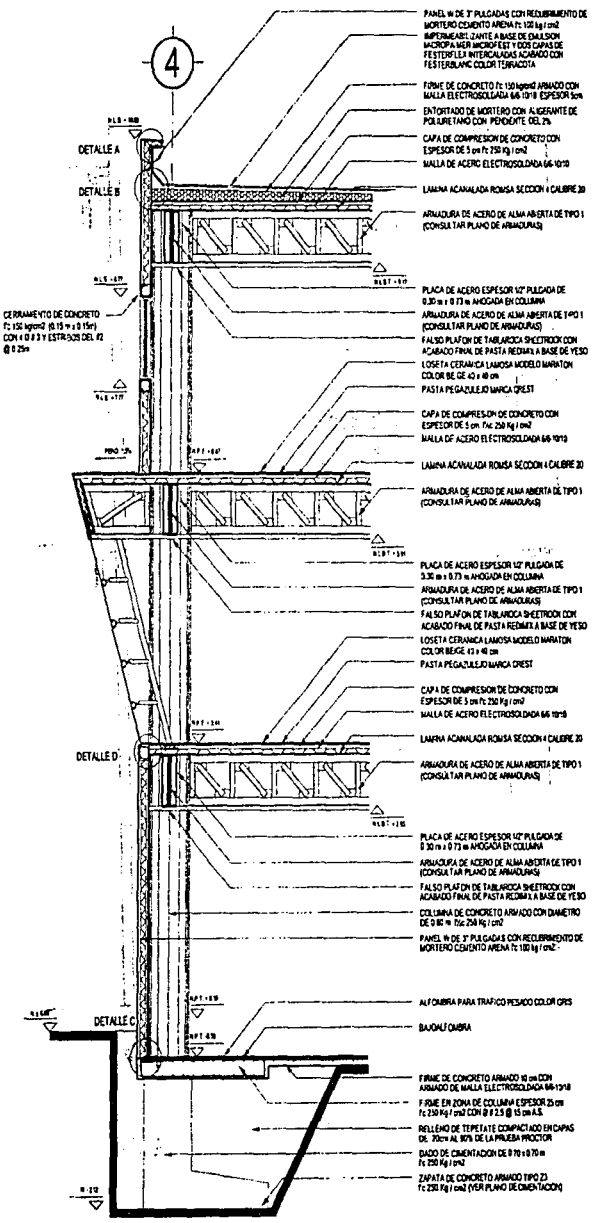
DETALLE B



DETALLE C



DETALLE D



CORTE POR FACHADA E

CRITERIOS CONSTRUCTIVOS Y DE INSTALACIONES

CRITERIO ESTRUCTURAL

No es el fin de este capítulo recolectar especificaciones de obra, debido a que el resultado sería más grande que el propio documento, debido a que la mayoría de las soluciones necesitarían de un desarrollo ejecutivo bastante completo; sin embargo trataré de hacer un resumen escueto que nos hable de los elementos constructivos así como de sus instalaciones que inciden especialmente en el proyecto arquitectónico.

Para el diseño estructural el edificio lo dividimos en Sub-estructura, estructura y cubiertas con el fin de dar a cada elemento su proporción racional, psicológica y estética.

Los datos de carácter racional que definen el diseño de la estructura es el siguiente:

- Terreno: la resistencia de este es de alta compresibilidad debido a que es una zona de pedregal. También debido a que es una zona de pedregal sus niveles varían hasta 8 metros desde la parte más alta hasta la más baja.
- Edificio: Una vez analizado el programa arquitectónico y cotejandolo con la condición de niveles del terreno se define que el edificio estará constituido en 3 niveles en la zona de gobierno y planeación, en dos niveles en la zona de exhibición y ademas de contar con un sótano natural en la parte mas baja del terreno.
- Técnicas constructivas, debido al gran tamaño de las instalaciones del museo, se tiene que dividir en tres edificios y manejados con juntas constructivas.

Cimentación:

Una vez analizados los elementos anteriores se tomo la decisión de utilizar cimentación de zapatas aisladas de concreto armado, desplantada en dos niveles por la condición topográfica del terreno.

Por otro lado debido a la condición del terreno induce a construir edificio terraceado en pequeñas áreas.

Estructura:

El Museo Universitario Contemporáneo de Arte esta dividido en tres edificios para trabajarse estructuralmente con juntas constructivas, debido a que el edificio es difícil trabajarlo con una sola estructura por la longitud del mismo que es de más de cien metros. Por tal motivo el museo se divide de la siguiente manera:

En la primera estructura o el primer edificio esta la zona de gobierno, el área técnica y los servicios de apoyo, en el segundo edificio esta solamente las salas de exhibición y el gran domo de 24 metros de claro para proporcionar iluminación natural al vestíbulo, y el tercer edificio consta en su planta baja por salas de exhibición y en su parte de sótano esta el área de talleres y mantenimiento.

La estructura esta proyectada a base de vigas de alma abierta que descansan en columnas circulares de concreto armado dispuestas en un entre-eje de 12 X 12 metros teniendo vigas secundarias en un sentido a cada 4 metros.

Las vigas y columnas soportan un sistema de entrepiso "Losacero" formado por una lámina acanalada y una capa de compresión de concreto con maya de acero. Esta lámina en el lecho bajo puede tomar esfuerzos de tracción en un sentido y a la vez sirve de cimbra para soportar la capa de concreto la cual se encargara de tomar loe esfuerzos de compresión.

En general los muros tendrán la única función de cargar su propio peso, además de las funciones físicas de dividir los espacios y servir como aislantes térmicos y acústicos.

El buen manejo de los sistemas estructurales elegidos tienen la ventaja de una rápida elaboración y de esta manera poder reducir costos en obra.

Cubiertas:

El diseño de cubiertas intenta aprovechar las capacidades reales de los materiales para reducir costos y mejorar sus funciones.

Dentro del proyecto se pueden distinguir tres tipos de cubiertas, la primera en la zona de gobierno, planeación y en el área de exhibición, que es a base del sistema losacero.

En el caso del taller de de Museografía y montaje la cubierta está realizada con el sistema de dientes de sierra orientada hacia el norte, realizada a base de armaduras con el sistema de losacero, para que el taller cuente con la iluminación y ventilación natural.

Existe otra estructura distinta que en la del vestíbulo de las salas de exhibición que es domo realizado a base de vigas de acero con cubierta de acrílico para permitir la entrada de luz.

CRITERIO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA

Como ya lo habíamos mencionado anteriormente el MUCA estará alimentada por una de las dos redes que provienen del tanque de almacenamiento ubicado en el vivero alto del jardín botánico.

Esta alimentación llegara directamente a una cisterna ubicada en la parte posterior del edificio bajo una rampa de acceso vehicular. Dicha cisterna tendrá una capacidad de 74,100.00 litros según el calculo basado en el reglamento de construcciones para el D.F. que mostrare a continuación.

Servicios de agua potable							
Cantidad de usuarios	X	Dotación mínima		Litros			Total
150 visitantes/día	X	10 Lts/asintente/día	=	1,500 Lts			
100 trabajadores	X	100 Lts/trabajador/día	=	10,000 Lts			
				11,500 Lts	X	2 días =	23,000 Lts
Servicios de agua contra incendio							
m2 de construcción							
10,223	X	5 Lts/m2 de contrucción =		51,083 Lts			51,115 Lts
							74,115 Lts

De la cisterna se bombeará agua al sistema hidroneumático que correrá por todo el edificio para abastecer de agua al mismo.

CRITERIO DE INSTALACIÓN SANITARIA

Debido a que Ciudad Universitaria no cuenta con el servicio de red de drenaje, dadas las condiciones naturales del terreno este se basará en un ramal, registros, planta de tratamiento y grieta natural por donde enviaremos aguas negras y grises.

Las aguas negras y las aguas grises estarán debidamente separadas entre sí, pese a que ambas desembocan a grietas, a las aguas negras se les hace una previa filtración que no debe mezclarse con las aguas grises en este proceso para que la acción detergente de los limpiadores no elimine la labor anerobea de las bacterias.

El material utilizado para las tuberías y conexiones sera de PVC pesado, suspendida al plafón y de albañal a nivel de terreno para que por gravedad conduzcan los residuos a su destino.

Los registros de mayor profundidad de 0.90 m de profundidad serán considerados profundos y crecen proporcionalmente. A cada cambio de dirección sera colocado un registro y el tamaño de los mismos sera de acuerdo a su profundidad.

- Menos de 1.00 m de profundidad 0.40 X 0.60 m
- Más de 1.00 m de profundidad 0.50 X 0.70 m
- Más de 1.80 m de profundidad 0.60 X 0.80 m

Los registros utilizados en el proyecto son superficiales y los utilizados para el interior deberán tener doble tapa y con cierre hermético.

CRITERIO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Se contará con una subestación eléctrica y un sistema de no brake como protección de los equipos.

Esta subestación será de gabinete para impedir el paso a personas ajenas al control de la misma, solo el personal autorizado por la compañía de luz y fuerza podrá pasar. Este gabinete estará sobre una losa por encima del nivel de piso terminado

Cada uno de las áreas contara con un tablero, a fin de que en caso de cualquier cambio sea controlable la redistribución de cargas y circuitos. La iluminación tendrá circuitos separados de los de carga.

La ubicación y la cantidad de lampara así como el tipo de estas se aprecian en el plano correspondiente a iluminación eléctrica.

Toda la instalación eléctrica será conducida por el plafón y con tubería conduit pared delgada o pared gruesa según lo amerite el caso. En el caso de que la instalación tenga que ir por piso como en el caso de la zona de gobierno localizada en la planta 2º nivel, esta se llevara por medio de canaletas pegadas a los muros.

En el caso de la instalación correspondiente a computo existirá una instalación independiente de los contactos de corriente normal y se podrán identificar por la tapas que serán de color rojo.

CONCEPCIÓN TEXTUAL DEL PROYECTO

En la concepción del proyecto para el nuevo edificio del Museo Universitario Contemporáneo de Arte, y basándome en el estudio profundo preliminar, propongo la inclusión de formas puras (circulo, cuadrado y triángulo) en una estructura compleja ya que la considero como una manera de expresar la separación entre el edificio y el entorno y la del hombre respecto a la del mundo.

Con este ideal y siguiendo los pensamientos del reconocido arquitecto Arata Isozaki que que según para el la arquitectura esta estrechamente relacionada con la transformación o asimilación de formas puras así:

> No importa si el proceso es el retorno de la arquitectura a las formas puras o a la transposición de formas concebidas inicialmente como puras a un contexto arquitectónico. El proyectar siempre es un viaje completo entre los dos extremos.

En este sentido mi intención original fue la aproximación lo más estrecha posible a transposición de formas concebidas inicialmente como puras a un contexto arquitectónico.

La intención de mezclar formas concebidas a una estructura tuvo la idea de que se notara tanto en planta como en alzado ya que el espectador puede apreciar los volúmenes circulares e inclinaciones de algunos volúmenes.

Una vez quedando claro el concepto original del proyecto procedo a la descripción de la volumetría.

El conjunto esta formado por figuras geométricas como: circulo, cuadrado, rectángulo y triángulos.

El edificio consta de un eje rector claramente marcado por un rectángulo que esta cortado en en su parte inicial por la sección de un circulo, además a este mismo rectángulo se le intersectó en su parte central un cuadrado girado 45º grados del eje principal, de igual manera este mismo cuadrado contiene dentro de el a un circulo. Así al rectángulo inicial quedo dividido en dos por la intersección del cuadrado.

En la parte restante del rectángulo o bien podríamos llamarlo en su parte trasera quedo la forma de un trapecio al cual se le adhieren otros dos trapecios.

De esta manera el museo esta dividido en tres edificios que es donde se encuentran las juntas constructivas.

El primer volumen que es el del acceso principal, contiene el área de gobierno, planeación, usos múltiples y recreación; este edificio es la parte inicial del rectángulo que esta intersectado por un circulo, es es esta zona donde se tiene el vestíbulo general hacia las áreas ya mencionadas y hacia el área de exhibición.

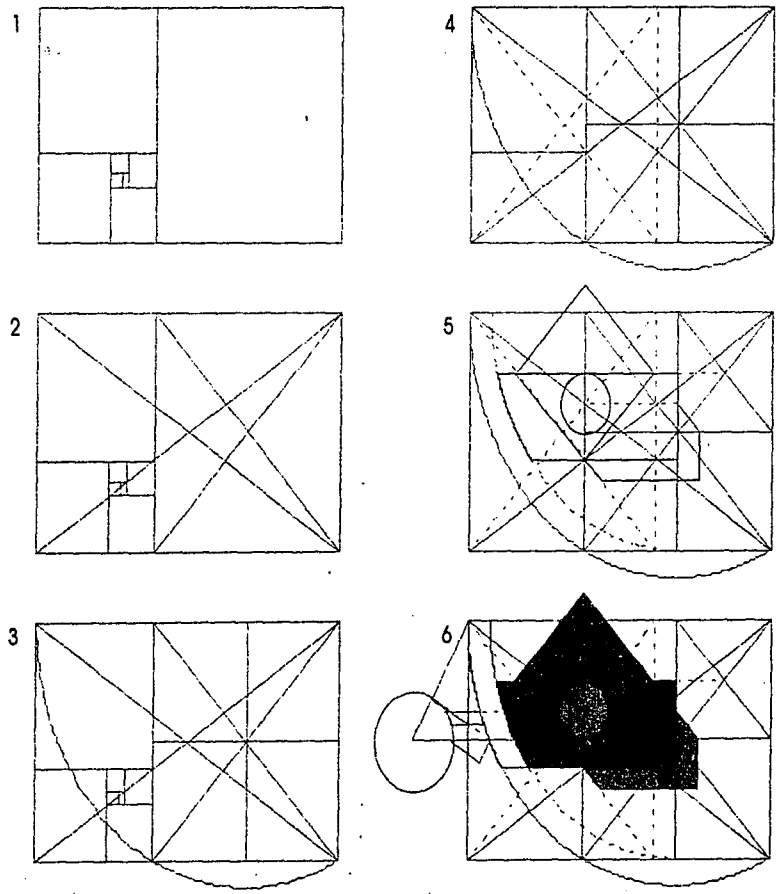
Pasando este primer volumen nos encontramos con el cuadrado girado a 45º grados respecto al eje principal del edificio que contiene dos niveles dedicados exclusivamente al área de exhibición permanente y temporal, este cuadrado en su volumetría es un cubo intersectado por un plano en su parte superior que esta intersectado a su vez por un circulo que se convierte en cilindro en alzado y que aloja un gran vestíbulo para las salas de exhibición, con rocas naturales del terreno y con un gran domo como cubierta para crear un espacio abierto-cubierto y natural dentro del museo. De esta manera se pretende que el recorrido a las salas no sea tan tedioso y se tengan lapsos para descansar de sala en sala a la vez sirve para que si un visitante no quiere recorrer todas las salas solo visite la de su interés.

Continuando con el recorrido nos encontramos el tercer volumen que es la continuación del rectángulo principal del museo intersectado por el volumen anteriormente descrito, dando como resultado un trapecio principal con unas adherencias de trapecios en su parte trasera y lateral del mismo. Este volumen contiene otras salas de exhibición de doble altura y en su parte inferior alberga un sótano que aloja el área de bodega y talleres. Cabe mencionar que no es un sótano

propiamente dicho, ya que en este caso se aprovecho las condiciones topográficas del terreno en desnivel y ahí se aprovecho para ubicar los almacenes del acervo y el taller que tiene una doble altura que le permite tener ventilación e iluminación natural cenital.

El acceso esta jerarquizado por unos muros en forma de helicoide que van subiendo de tamaño conforme recorren la circunferencia del circulo que intersecta el volumen de acceso.

Para concluir diré que las áreas y los volúmenes determinados son dados por el análisis de áreas señalados previamente en el estudio del programa y el proyecto arquitectónico.



10

COSTOS Y FINANCIAMIENTOS

El tema de costos para el cual hemos dedicado este último capítulo es algo básico y primordial en todo proyecto arquitectónico, que no debe faltar en cualquier estudio, ya que partiendo de un buen análisis de costos podemos conocer de una manera más acertada el monto total económico de la obra que se proyecta construir.

Debido a esta razón todo arquitecto y estudiante de arquitectura deben dar mayor importancia a este tema ya que se ha descuidado bastante a tal grado que no se le da la importancia requerida.

Para realizar este análisis es necesario desglosar el proyecto en distintas partidas, para lo cual se tuvo que cuantificar todo lo relacionado y que intervenga con la construcción del edificio.

Una vez desglosado en las diversas partidas tenemos que investigar los precios unitarios en donde intervienen varios factores como : materiales, mano de obra, herramienta, maquinaria etc. así como también los costos directos.

A continuación se mostraran la tabla que contiene las partidas, la unidad, la cantidad y su precio unitarios que ya incluye el costo directo para finalmente contar con el costo de las partidas.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
	PRELIMINARES				
101	TAPIAL DE PROTECCIÓN CON CUBIERTA DE TRIPLAY PARA CLAUSURA DE ACCESO A INTERIOR DE OBRA CON POLINES AHOGADOS EN MUERTOS DE CONCRETO, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA ACARREO, COLOCACIÓN Y HERRAMIENTA.	M2	1379,00	51,54	71073,66
102	LIMPIEZA Y DESPALME DE TERRENO RETIRANDO 100% DE MATERIA ORGÁNICA POR MEDIOS MANUALES, INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA ACOPIO Y ACARREOS LOCALES PARA SU POSTERIOR RETIRO.	M2	16260,00	5,00	81300,00
103	TRAZO Y NIVELACIÓN TOPOGRÁFICA DE TERRENO PARA EDIFICAR ESTRUCTURA, ESTABLECIENDO EJES Y REFERENCIAS PARA SUPERFICIES DE HASTA 6,000M2	M2	5210,00	5,50	28655,00
104	EXCAVACIÓN EN MATERIAL TIPO "C" CON MEDIOS MECÁNICOS DE 0,00 A 2,00 METROS DE PROFUNDIDAD A CIELO ABIERTO INCLUYE MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA	M3	2335,00	490,00	1144150,00
105	RETIRO DE MATERIAL PRODUCIDO DE EXCAVACIÓN A TIRO LIBRE EN CAMIÓN DE VOLTEO DE 6 M3, INCLUYE: ABUNDAMIENTO, CARGA MECÁNICA Y DESCARGA.	M3	3035,50	108,30	328744,65
106	RELLENO EN ZANJAS Y ZAPATAS CON MATERIAL DE BANCO COMPACTADO CON BAILARINAS EN CAPAS HUMEDECIDAS DE 10 CM INCLUYE: MATERIALES, ABUNDAMIENTO, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTAS Y LIMPIEZA.	M3	1378,00	78,55	108241,90
107	SUMINISTRO Y FABRICACIÓN DE SUB-BASE CON MATERIAL DE BANCO CON INDICE DE PLASTICIDAD MENOR AL 15% COMPACTADO EN CAPAS DE 20 cm AL 90% PVMS INCLUYE: TRAZO Y NIVELACIÓN CON EQUIPO TOPOGRÁFICO, REFERENCIAS, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, EQUIPO, ACARREO Y FLETES.	M3	2290,00	287,00	657230,00
	TOTAL DE PRELIMINARES				**2419395,10**

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO U.	TOTAL
	CIMENTACIÓN				
201	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PLANTILLA DE 5 cm DE ESPESOR PROMEDIO DE CONCRETO f'c 100 kg/cm2 PARA NIVELACIÓN EN FONDOS DE CIMENTACIONES INCLUYE: MANO DE OBRA, MATERIAL, EQUIPO, Y LIMPIEZA.	M2	586,00	47,31	27723,66
202	SUMINISTRO Y COLADO DE CONCRETO f'c 250 kg/cm2 EN CIMENTACIÓN, PREMEZCLADO DE 3/4, REVENIMIENTO 14 APLICADO EN ZAPATAS, DADOS, LOSAS DE CIMENTACIÓN Y MURO DE CONTUSIÓN, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, COLADO, VIBRADO, Y CURADO.	M3	505,00	1290,00	651450,00
203	SUMINISTRO HABILITADO Y COLADO DE ACERO DE REFUERZO f'y 4200 kg/cm2 EN CIMENTACIÓN, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, FLETES, ACARREOS CORTES, ALAMBRE RECOCIDO, SILLETAS, LIMPIEZA Y RETIRO DESPERDICIOS AL LUGAR DE TIRO AUTORIZADO.	KG	113004,00	11,13	1257734,50
204	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CIMBRA COMÚN EN CIMENTACIÓN CON MADERA DE PINO DE 2ª, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, FLETES, ACARREOS, CORTES, CIMBRADO Y DESCIMBRADO, LIMPIEZA Y RETIRO DE DESPERDICIOS AL LUGAR DE TIRO AUTORIZADO.	M2	886,78	84,50	74932,91
	TOTAL DE CIMENTACIÓN				**2011841,00**
	ESTRUCTURA				
301	SUMINISTRO Y COLADO DE CONCRETO f'c 250 kg/cm2 EN ESTRUCTURA, PREMEZCLADO DE 3/4, REVENIMIENTO 14 APLICADO EN COLUMNAS DE 60 CM DE DIÁMETRO INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, COLADO, VIBRADO Y CURADO.	M3	228,00	1420,00	323760,00
302	SUMINISTRO HABILITADO Y COLADO DE ACERO DE REFUERZO f'y 4200 kg/cm2 EN COLUMNAS, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, FLETES, ACARREOS CORTES, ALAMBRE RECOCIDO, SILLETAS, LIMPIEZA Y RETIRO DESPERDICIOS AL LUGAR DE TIRO AUTORIZADO.	KG	35199,00	11,78	414644,22
303	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CIMBRA COMÚN EN COLUMNAS CON MADERA DE PINO DE 2ª, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, FLETES, ACARREOS, CORTES, CIMBRADO Y DESCIMBRADO, LIMPIEZA Y RETIRO DE DESPERDICIOS AL LUGAR DE TIRO AUTORIZADO.	M2	506,135	114,16	57779,80

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
304	SUMINISTRO HABILITADO Y COLOCACIÓN DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE ACERO A-36 (ARMADURAS, PLACAS) A CUALQUIER NIVEL. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, EQUIPO, TRAZO Y NIVELACIÓN, FLETES, CONSUMIBLES, ANDAMIOS, PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE ACARREOS, MANIOBRAS , MONTAJES, CORTES, SOLDADURA, DOS MANOS DE PINTURA ANTICORROSIVA, LA PRIMERA EN EL TALLER Y LA SEGUNDA EN OBRA, LIMPIEZA Y RETIRO DE MATERIAL AL LUGAR DE TIRO ASIGNADO.	KG	1310116,00	16,50	21616914,00
305	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LAMINA LOSACERO GALVADECK 15 CAL. 22 T=6 CM CON CONCRETO PREMEZCLADO f'c 250 kg/cm2 DE 4 CM DE ESPESOR SOBRE LA CRESTA DE LAMINA, REFORZADA CON MAYA ELECTROSOLDADA 6-6/10-10, ACABADO VUELTA PLANA INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO FLETES, ACARREOS, CORTES, DESPERDICIOS, SOBRANTES, ALAMBRE RECOCIDO, SILLETA Y LIMPIEZA.	M2	9496,00	345,09	3276974,60
306	SUMINISTRO Y COLADO DE CONCRETO f'c 250 kg/cm2 EN MUROS DE 15 CM, PREMEZCLADO DE 3/4, REVENIMIENTO 14 APLICADO EN MUROS INTERIORES, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, COLADO, VIBRADO, Y CURADO.	M2	370,00	1420,00	525400,00
307	SUMINISTRO HABILITADO Y COLADO DE ACERO DE REFUERZO f'y 4200 kg/cm2 EN MUROS, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, FLETES, ACARREOS CORTES, ALAMBRE RECOCIDO, SILLETAS, LIMPIEZA Y RETIRO DESPERDICIOS AL LUGAR DE TIRO AUTORIZADO.	M2	49065,00	11,78	577985,70
308	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CIMBRA COMÚN EN MUROS DE C.A. CON MADERA DE PINO DE 2ª, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, FLETES, ACARREOS, CORTES, CIMBRADO Y DESCIMBRADO, LIMPIEZA Y RETIRO DE DESPERDICIOS AL LUGAR DE TIRO AUTORIZADO.	M2	985,24	114,16	112474,99
	TOTAL DE ESTRUCTURA				**26905931,00**

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO U	TOTAL
	ALBAÑILERÍA				
401	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE FIRME DE CONCRETO ARMADO DE 25 cm DE ESPESOR f'c 250 kg/cm2 ARMADO CON ACERO DEL No. 3 @ 20 cm A/C, A/S DE ACUERDO A PLANOS, CON ACABADO VUELTA PLANA, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, SILLETAS ALAMBRE RECOCIDO, LIMPIEZA Y RETIRO DE DESPERDICIOS.	M2	660,00	520,00	343200,00
402	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE FIRME DE CONCRETO ARMADO DE 10 cm DE ESPESOR f'c 150 kg/cm2 ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/10-10, DE ACUERDO A PLANOS, CON ACABADO VUELTA PLANA, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, SILLETAS ALAMBRE RECOCIDO, LIMPIEZA Y RETIRO DE DESPERDICIOS.	M2	4116,00	305,00	1255380,00
403	SUMINISTRO Y FABRICACIÓN DE REGISTROS SANITARIOS DE 40x60x100 cm INTERIORES DE TABIQUE RR ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCIÓN 1:5, TAPA DE CONCRETO ARMADA CON MARCO Y CONTRAMARCO DE ÁNGULO DE 1" INCLUYE: PLANTILLA EN EL FONDO, FORJADO DE MEDIA CAÑA SEGÚN DIÁMETRO DE TUBERÍA, EQUIPO, HERRAMIENTA, EQUIPO, TRAZO Y NIVELACIÓN.	PZA	66,00	1179,16	77824,56
404	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE DALA DE DESPLANTE CON SECCIÓN TRANSVERSAL DE 15 x 20cm DE CONCRETO f'c 200 kg/cm2 HECHO EN OBRA CON REVOLVEDORA Y REFUERZO DE 4 VARILLAS DEL No. 3 Y ESTRIBOS DE 1/4 @ 30 cm INCLUYE: TRAZO, CIMBRA COMÚN, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y LIMPIEZA.	ML	78,30	138,26	10825,75
405	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CASTILLO CON SECCIÓN TRANSVERSAL DE 15 x 20cm DE CONCRETO f'c 200 kg/cm2 HECHO EN OBRA CON REVOLVEDORA Y REFUERZO DE 4 VARILLAS DEL No. 3 Y ESTRIBOS DE 1/4 @ 30 cm INCLUYE: TRAZO, CIMBRA COMÚN, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y LIMPIEZA.	ML	128,15	138,26	17718,01
406	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CADENA DE CERRAMIENTO CON SECCIÓN TRANSVERSAL DE 15 x 20cm DE CONCRETO f'c 200 kg/cm2 HECHO EN OBRA CON REVOLVEDORA Y REFUERZO DE 4 VARILLAS DEL No. 3 Y ESTRIBOS DE 1/4 @ 30 cm INCLUYE: TRAZO, CIMBRA COMÚN, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y LIMPIEZA.	ML	194,60	138,26	26905,39

PART.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO U.	TOTAL
407	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MURO DE TABIQUE RR MEDIDA NOMINAL 5-12-24 JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCIÓN 1:5 INCLUYE TRAZO Y NIVELACIÓN, MANO DE OBRA, MATERIAL Y LIMPIEZA	M2	369,00	165,38	61025,22
408	ACABADO DE CEMENTO PULIDO FINO EN FIRME DE CONCRETO ARMADO EN ÁREA DE TALLER Y ALMACÉN A BASE DE CEMENTO GRIS ESPARCIDO MARCANDO JUNTAS DE DILATACIÓN EN CUADROS DE 3,00 x 3,00 m, INCLUYE: MATERIAL , MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, LIMPIEZA.	M2	1795,00	41,30	74133,50
409	SUMINISTRO Y FABRICACIÓN DE FIRME DE CONCRETO CON f´c 150 kg/cm2 ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/10-10 CON UN ESPESOR PROMEDIO DE 5 cm INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LIMPIEZA.	M2	4626,00	122,14	565019,64
410	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MURO A BASE DE PANEL W DE 3" CON ZARPEO BASE, EN PROPORCIÓN 1:5 POR AMBAS CARAS, LOGRANDO UN MURO CON UN ESPESOR DE 10 cm Y FIJADO A ELEMENTOS ESTRUCTURALES, INCLUYE: TRAZO Y NIVEL, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, FLETES LIMPIEZA Y ACARREO DE DESPERDICIO A LUGAR DE TIRO ASIGNADO.	M2	4965,00	210,33	1044288,40
411	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ZARPEO Y AFINE EN MUROS DE 1" DE ESPESOR PROMEDIO CON MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCIÓN 1:5 ACABADO PULIDO FINO CON ARENA CERNIDA, INCLUYE: MATERIAL MANO DE OBRA, EQUIPO, ACARREO, PREPARADO DE LOS MORTEROS, FILETES EN ARISTAS.	M2	738,00	54,69	40361,22
412	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE JUNTA DE CELOTEX DE 1" ESPESOR PROMEDIO x 15cm DE ANCHO, PARA SEPARAR ESTRUCTURALMENTE MUROS DE COLUMNAS, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA.	ML	786,00	30,00	23580,00
	TOTAL DE ALBAÑILERÍA				**3540261,40**

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO U	TOTAL
	ACABADOS				
501	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MURO DE TABLAROCA DE 10cm DE ESPESOR, DOS CARAS FORMADO CON BASTIDOR METÁLICO, MARCA PANEL REY Y RESANADO CON CINTA REDIMIX. INCLUYE: TRAZO, REFERENCIAS, ESQUINEROS, PERFILADO DE VANOS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, Y EQUIPO.	M2	6007,00	150,65	904954,55
502	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CIELO FALSO DE PANEL DE TABLAROCA DE 13 mm DE ESPESOR CON SUSPENSIÓN OCULTA DE BASTIDOR METÁLICO MARCA PANEL REY, INCLUYE: TRAZO, REFERENCIAS, ESQUINEROS, PERFILADO DE VANOS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y EQUIPO:	M2	8192,00	120,68	988610,56
503	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PISO CERÁMICO DE 30x30 cm MARCA INTERCERAMIC NORTLIGHT COLOR DUSH BLANCO DE 1º CALIDAD ASENTADO CON ADHESIVO INTERCERAMIC GRIS COLOCADO A HUESO CON BOQUILLA MÁXIMA DE 4 mm UTILIZANDO ADHESIVO, BOQUILLA Y ADITIVO ACRÍLICO INCLUYE: MATERIAL MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y FLETES.	M2	7859,00	267,03	2098588,70
504	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ENTORTADO DE MORTERO CON ALIGERANTE DE POLIURETANO CON ESPESOR DE ACUERDO A LA PENDIENTE A PROVOCAR (ESPESOR PROMEDIO DE 12cm) A BASE DE MORTERO CEMENTO-ARENA Y ESPUMA DE POLIURETANO, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	M2	4626,00	62,58	289495,08
505	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE IMPERMEABILIZACIÓN EN AZOTEA A BASE DE EMULSIÓN MICROPRIMER MICROFEST Y DOS CAPAS DE FESTERFLEX INTERCALADAS ACABADO CON FESTERBLANCK COLOR TERRACOTA ACABADO SEGÚN ESPECIFICACIONES EN FICHAS TÉCNICAS INCLUYE: VUELTAS EN PRETIL Y RECEPCIÓN DE COLADERA, MATERIAL, MANO OBRA, HERRAMIENTAS EQUIPO Y ACARREOS.	M2	4626,00	75,09	347366,34
506	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ALFOMBRA MARCA TERSA MODELO FLAIR PLUS COLOR GREY BLANK Nº 9022 CON BAJO ALFOMBRA Y TIRA DE PÚAS, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, EQUIPO Y EMPATE DE LIENZOS PARA LOGRAR JUNTAS INVISIBLES.	M2	180,00	146,76	26416,80

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
507	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA ACRÍLICA EN MUROS TANTO COMO INTERIORES COMO EXTERIORES DE SUPERFICIE LISA O RUGOSA, MARCA COMEX COLOR A APLICAR SEGÚN SUPERVISIÓN INCLUYE: UNA MANO DE SELLADOR (5x1) Y DOS MANOS DE PINTURA O LAS NECESARIAS PARA CUBRIR O DEJAR UNIFORME LA SUPERFICIE PINTADA, MATERIALES, MANO DE OBRA, ANDAMIOS HERRAMIENTA Y EQUIPO.	M2	16988,00	30,58	519493,04
508	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA EPOXICA SOBRE ESTRUCTURAS METÁLICAS PARA EL RETARDADO DE LA ACCIÓN DEL FUEGO SOBRE LAS MISMAS MARCA DUPOND INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, EQUIPO Y ANDAMIOS.	ML	4663,00	55,00	256465,00
509	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CUBIERTA PARA DOMO A BASE DE LAMINA DE POLICARBONATO DE 16mm DE ESPESOR COLOR HUMO, CON ELEMENTOS DE FIJACIÓN EN ALUMINIO DURANOVIC INCLUYE: SELLADOR SILICONONIZADO, VINIL, PIJAS, ELEMENTOS DE SUJECIÓN, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y ANDAMIOS.	M2	635,00	390,18	247764,30
510	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BARANDAL ARQUITECTÓNICO DE MODELO ESPECIAL SEGÚN PLANO DE DETALLES A BASE DE ÁNGULOS DE 2x2x1/4", TUBO GALVANIZADO DE 1/2" PASAMANOS DE TUBO GALVANIZADO CED. 30, DE 38mm DE DIÁMETRO, Y TIRANTES COOL ROLL DE 1/2" INCLUYE: ELEMENTOS DE FIJACIÓN,MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.	ML	144,00	525,00	75600,00
511	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MAMPARA PARA BAÑO EN ALUMINIO ELECTROPINTADO COLOR AZUL SEGÚN DISEÑO Y RECUBRIMIENTO LAMINADO PANEL-ART DE WILSON ART COLOR AZUL MEDIDAS Y COLOCACIÓN SEGÚN PLANO DE DETALLES, INCLUYE: MATERIALES PARA SUJECIÓN, CORTES, DESPERDICIOS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.	M2	57,00	560,00	31920,00
512	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PLACA DE MÁRMOL BLANCO GUADIANA BETA CHICA CON ZOCLO DE 3" EN TRES DE SUS LADOS Y FALDÓN EN UNO DE SUS LADOS LARGOS, TODAS LAS ARISTAS VISIBLES CON 1/4 DE CAÑA PULIDAS Y BRILLADAS INCLUYE: TRAZO, ARMADO Y VACIADO DE BARRA, CORTES DESPERDICIOS, ACABADO DEL MÁRMOL, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.	M2	14,35	3185,46	45711,35

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO U.	TOTAL
513	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ESPEJO DE 6mm DE ESPESOR PLATEADO DE 1ª CALIDAD CON BISEL PERIMETRAL DE 1" CANTOS RECTOS PULIDOS Y BRILLADOS MONTADOS SOBRE BASTIDOR DE MADERA DE 1" DE ESPESOR ESTRUCTURADO CON HERRAJES METÁLICOS PINTADO CON VINÍLICA NEGRA REMETIDA 1" DEL BORDE DEL ESPEJO INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	M2	20,50	746,48	15302,84
514	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANCEL DE ALUMINIO MARCA CUPRUM O EQUIVALENTE CON PERFILES DE 3" COLOR NEGRO (G-3) INCLUYE: TRAZO, CORTES, MATERIALES MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y FLETES.	M2	487,00	419,90	204491,30
515	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CRISTAL INASTILLABLE DE 9mm COLOR TINTEX SOBRE ELEMENTOS DE FACHADA. INCLUYE: CORTES, SELLADO, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.	M2	58,25	3280,00	191060,00
516	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CRISTAL INASTILLABLE DE 9mm COLOR CLARO SOBRE ELEMENTOS DE FACHADA, INCLUYE: CORTES, SELLADO, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.	M2	428,09	2805,49	1201002,20
517	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PELÍCULA TIPO ESMERIL DE 4 MICRAS PARA CRISTAL EN CANCELARÍA INTERIOR, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.	M2	302,09	110,00	33229,90
518	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE FACHADA INTEGRAL DE HASTA 8 MTS DE ALTURA CON CRISTAL TINTEX DE 6 mm CON ANCLAS DE ACERO, PERFILES DE ALUMINIO, COSTILLA DE CRISTAL DE 9mm Y JUNTAS A HUESO CON SILICON DOWCORNING ESTRUCTURAL INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.	M2	228,04	1694,48	386409,21
519	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PUERTA DE TAMBOR DE MADERA DE PINO DE 0,90x2,10m ENCRAPADO CON TRIPLAY DE PINO DE 6mm Y PLÁSTICO LAMINADO RALPH WILSON COLOR CAFÉ CLARO INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.	UNID	18,00	2568,46	46232,28
520	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PUERTA DE TAMBOR DE MADERA DE PINO DE 3,00x2,30m ENCRAPADO CON TRIPLAY DE PINO DE 6mm Y PLÁSTICO LAMINADO RALPH WILSON COLOR CAFÉ CLARO INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.	UNID	9,00	4688,12	42193,08

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNIT.	IMPORTE
521	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PUERTA DE TAMBOR DE MADERA DE PINO DE 2,40x2,30m ENCRAPADO CON TRIPLAY DE PINO DE 6mm Y PLÁSTICO LAMINADO RALPH WILSON COLOR CAFÉ CLARO INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.	UNID	1,00	4563,65	4563,65
522	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PUERTA DE TAMBOR DE MADERA DE PINO DE 1,20x2,30m ENCRAPADO CON TRIPLAY DE PINO DE 6mm Y PLÁSTICO LAMINADO RALPH WILSON COLOR CAFÉ CLARO INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.	UNID	1,00	3052,28	3052,28
523	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CHAPA YALE SCOVILL COLOR HUMO A-87 PDBALL 22 LLAVE LLAVE EN PUERTA INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.	PZA	29,00	371,49	10773,21
524	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CERRADURA FILLIPS PARA PUERTA METÁLICA MODELO 570 CON CERROJO DE SEGURIDAD INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS.	PZA	2,00	272,99	545,98
525	SUMINISTRO, FABRICACIÓN Y COLOCADO DE PUERTA METÁLICA DE ACCESO CON MEDIDAS 0,90x2,10m A BASE DE LÁMINA CALIBRE 16 Y ESTRUCTURA METÁLICA A BASE DE PTR CUADRADO CON 5cm DE ESPESOR ACABADO EN FONDO ANTICORROSIVO Y DOS MANOS Y DOS MANOS DE PINTURA SEGÚN PLANOS EN LACA AUTOMOTIVA INCLUYE: EQUIPO, MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTAS.	UNID	2,00	3274,06	6548,12
526	SUMINISTRO, FABRICACIÓN Y COLOCADO DE CORTINA METÁLICA CON MEDIDAS DE 3,00x4,80m CON MASAS DE ENGRANES PARA APERTURA Y CIERRE DE CORTINA, ACABADO EN FONDO ANTICORROSIVO Y DOS MANOS DE PINTURA SEGÚN PLANOS EN LACA AUTOMOTIVA. INCLUYE: CORTES, DOBLECES, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS.	UNID	1,00	6024,87	6024,87
527	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELEVADOR DE PASAJEROS KONE MONOSPACEO INCLUYE MATERIALES, MAQUINARIA MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UNID	3,00	508648,45	1525945,30
	TOTAL DE ACABADOS				**9509759,50**

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO U	TOTAL
	INSTALACIÓN HIDROSANITÁRIA				
601	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE SALIDA HIDRÁULICA CON TUBO DE COBRE TIPO M NACOBRE O EQUIVALENTE CON COPLES EN LOS EXTREMOS INCLUYE: PROPORCIONAL DE LA ALIMENTACIÓN DESDE EL ALIMENTADOR DESDE EL MEDIDOR, SOLDADURA DE ESTAÑO, PASTA FUNDANTE, GASOLINA BLANCA, ESTOPA, LLAVE DE PASO DE 13mm DE COBRE, CONEXIONES, PRUEBAS, CONSUMIBLES, TUBO ALIMENTADOR FLEXIBLE METÁLICO, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, Y HERRAMIENTAS.	SALIDA	47,00	538,99	25332,53
602	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA SANITARIA CON TUBERÍA PVC MARCA DURALON TIPO ANGER INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.	SALIDA	99,00	336,94	33357,06
603	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE COLADERA MARCA HELVEX MODELO 24 CON CESPOLL INTEGRADO Y REJILLA DE SALIDA DE 2" INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS	PZA	19,00	571,83	10864,77
604	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE INODOROS MARCA IDEAL ESTANDAR DE LABIO LARGO TIPO INSTITUCIONAL DE 1º MODELO CADET INCLUYE: ASIENTO Y TAPA DE PLATICO COMPRIMIDO TUBO COFLEX DE 1/2", LLAVE ESTOPERA DE BRONCE CROMADO, MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA.	PZA	17,00	1651,78	28080,26
605	SUMINISTRO, COLOCACIÓN E INSTALACIÓN DE LAVABO OVALIN BLANCO CHICO MARCA IDEAL ESTANDAR DE SOBREPONER INCLUYE: TRAMPA, HERRAJES, CESPOLL, FUACIÓN, CONEXIÓN , MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.	PZA	26,00	1002,21	26057,46
606	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE REGADERA MARCA HELVEX, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS	PZA	4,00	108,61	434,44
607	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE COL HELVEX DE CUPULA MODELO 444 DE 4" DE DIÁMETRO INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.	PZA	33,00	597,43	19715,19
608	SUMINISTRO, COLOCACIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPO HIDRONEUMÁTICO INCLUYE: INSTALACIÓN ELÉCTRICA, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.	UNID	1,00	12000,00	12000,00
	TOTAL DE INSTALACIÓN HIDROSANITÁRIA				**155841,71**

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO				
701	REDES GENERALES DE ALIMENTACIÓN Y RAMALEOS CONTRA INCENDIO: INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN PUESTA EN SERVICIO, ANDAMIOS, PERSONAL CON EQUIPO Y HERRAMIENTA ADECUADA PARA DICHOS TRABAJOS, LIMPIEZA GRUESA, ACARREO Y RETIRO FUERA DE LA OBRA DE LOS DESPERDICIOS PRODUCTO DE LOS TRABAJOS REALIZADOS SEGÚN PLANOS Y ESPECIFICACIONES.	M2	10223,00	22,64	231448,72
	INSTALACIÓN ELÉCTRICA				
801	SALIDA PARA ALUMBRADO CON TUBERÍA CONDUIT PARED GRUESA Y CONDUCTORES MARCA CONDUMEX, SIN UNIONES DESDE EL TABLERO PRINCIPAL HASTA LA SALIDA INCLUYE: APAGADORES MARCA QUINZIÑO.	SAL	1498,00	310,86	465668,28
802	SALIDA PARA CONTACTOS CORRIENTE NORMAL CON TUBERÍA CONDUIT PARED GRUESA Y CONDUCTORES MARCA CONDUMEX, SIN UNIONES DESDE EL TABLERO PRINCIPAL HASTA LA SALIDA.	SAL	296,00	300,56	88965,76
803	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO MONOFÁSICO CON CONEXIÓN A TIERRA FÍSICA AISLADA 154, 127V, 60Hz CAT .5262 IG COLOR NARANJA Y PLACA DE NYLON COLOR NARANJA CAT. 80703-IG MARCA LEVITON, CORRIENTE REGULADA.	SAL	40,00	194,56	7782,40
804	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LUMINARIO FLUORESCENTE, CON CRISTAL FROSTED CENTER DE 2x13 W ARILLO COLOR BLANCO INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, ANDAMIOS, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO CONECTORES, PRUEBAS, SUMINISTRO, COLOCACIÓN LIMPIEZA DEL FRENTE DE TRABAJO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO.	PZA	357,00	608,28	217155,96
805	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LUMINARIO MINI GALI RIEL TIPO DICROICO CON LAMPARA MR16 Q12V-NSP INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, ANDAMIOS, ACARREOS, HERRAMIENTAS, EQUIPO, CONECTORES PRUEBAS, COLOCACIÓN, LIMPIEZA DEL FRENTE DE TRABAJO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE L CONCEPTO.	PZA	906,00	310,11	280959,66

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO U.	TOTAL
806	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LUMINARIO FLUORESCENTE MODELO GÉMINIS DE 2x32 W INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, ANDAMIOS, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, CONECTORES, PRUEBAS, SUMINISTRO, COLOCACIÓN LIMPIEZA DEL FRENTE DE TRABAJO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO.	PZA	11,00	635,26	6987,86
807	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LUMINARIO INCANDESCENTE MODELO MAXILITA DE 100 W INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, ANDAMIOS, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, CONECTORES, PRUEBAS, SUMINISTRO, COLOCACIÓN LIMPIEZA DEL FRENTE DE TRABAJO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO.	PZA	161,00	499,86	80477,46
808	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LUMINARIO DE ADITIVOS METÁLICOS MODELO SIGMA CANOPE DE 150 W INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, ANDAMIOS, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, CONECTORES, PRUEBAS, SUMINISTRO, COLOCACIÓN LIMPIEZA DEL FRENTE DE TRABAJO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO.	PZA	63,00	628,75	39611,25
809	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN SQUARE 'D QO-412 3 FASE 4 HILOS 220/127V INCLUYE INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS.	PZA	8,00	5530,37	44242,96
810	INTERRUPTOR DE NAVAJA SQUARE'D, CON FUSIBLES EN CAJA MOLDEADA EN GABINETE NEMA-1, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU PERFECTA COLOCACIÓN. 3P-60A	PZA	8,00	1189,41	9515,28
	TOTAL DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA				**1241366,50**

	ÁREAS EXTERIORES				
901	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE FIRME DE CONCRETO ARMADO DE 10 cm DE ESPESOR f'c 150 kg/cm2 ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/10-10, DE ACUERDO A PLANOS, CON ACABADO VUELTA PLANA, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, SILLETAS ALAMBRE RECOCIDO, LIMPIEZA Y RETIRO DE DESPERDICIOS.	M2	3089,69	305,00	942355,45
902	SUMINISTRO Y COLADO DE CONCRETO f'c 250 kg/cm2 EN MUROS DE 15 CM, PREMEZCLADO DE 3/4, REVENIMIENTO 14 APLICADO EN MUROS INTERIORES, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, COLADO, VIBRADO, Y CURADO.	M3	161,82	1420,00	229784,40
903	SUMINISTRO HABILITADO Y COLADO DE ACERO DE REFUERZO f'y 4200 kg/cm2 EN MUROS, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, FLETES, ACARREOS CORTES, ALAMBRE RECOCIDO, SILLETAS, LIMPIEZA Y RETIRO DESPERDICIOS AL LUGAR DE TIRO AUTORIZADO.	KG	8061,62	11,78	94965,88
904	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CIMBRA COMÚN EN MUROS DE C.A. CON MADERA DE PINO DE 2ª, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, FLETES, ACARREOS, CORTES, CIMBRADO Y DESCIMBRADO, LIMPIEZA Y RETIRO DE DESPERDICIOS AL LUGAR DE TIRO AUTORIZADO.	M2	323,64	114,16	36946,74
	TOTAL DE ÁREAS EXTERIORES				**1304052,30**
	RESUMEN DE PARTIDAS				
	PRELIMINARES				2419395,10
	CIMENTACIÓN				2011841,00
	ESTRUCTURA				26905931,00
	ALBAÑILERÍA				3540261,40
	ACABADOS				1557453,40
	INSTALACIÓN HIDROSANITÁRIA				155841,71
	INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO				231448,72
	INSTALACIÓN ELÉCTRICA				1241366,50
	ÁREAS EXTERIORES				1304052,30
	TOTAL DE MUSEO UNIVERSITARIO CONTEMPORÁNEO DE ARTE				**47319897,23**

*COSTOS ACTUALIZADOS HASTA EL TERCER TRIMESTRE DEL AÑO 2001

Mediante el estudio realizado en las páginas anteriores se llego a una partida presupuestal para la construcción de las nuevas instalaciones del museo, no obstante es importante hacer mención que no es un presupuesto final ya que será motivo de diversas alteraciones a causa de distintos factores como por mencionar alguno es el cambio o modificación de algunos de sus conceptos.

Una vez establecida la partida presupuestal queda en manos de la Dirección General de Obras de la propia Universidad realizar una petición de presupuesto dentro del cual queda incluido lo referente a la construcción de las nuevas instalaciones para albergar al MUCA.

Para este punto es preciso establecer que la la Universidad Nacional Autónoma de México recibe cada año un presupuesto del gobierno federal por conducto de la cámara legislativa que determina el presupuesto anual que se otorgara a la Universidad.

A su vez la Universidad destina este presupuesto en varias partidas estratégicas como lo son: la educación, la investigación y por su puesto para la expansión y construcción de nuevas instalaciones, para esto la DGO analiza periódicamente las necesidades de la institución y se determina a cual de estas se le da viabilidad de respuesta, que generalmente son las de mayor importancia y urgencia dentro de las cuales se encuentra la creación de las nuevas instalaciones para el MUCA debido a las circunstancias expuestas mediante el presente documento.

También existen ocasiones en que la Universidad no aporta el 100% del monto total económico para la construcción de nuevas instalaciones, en algunas escuelas e instituciones de la misma UNAM son autosuficientes para la percepción de capital para construir sus instalaciones y en otras ocasiones buscan apoyo económico de instituciones desligadas a la universidad como a sido el Banco Interamericano de Desarrollo.

CONCLUSION

La Universidad Nacional Autónoma de México, como depositaria, custodia, preservadora y difusora de un importante patrimonio artístico, requiere de un espacio propicio para mostrar a la comunidad en general trátese del cualquier grupo social, el tesoro cultural que resguarda, por lo que se realizó el proyecto de su nuevo museo como un ambicioso reto con vistas a un nuevo siglo.

Este proyecto se realizó con el compromiso de proporcionarle al arte un espacio "ideal", que deje de ser un recinto con el viejo concepto de -colección de tesoros- y que sea un museo que interactue y haga participe a los visitantes del mismo, un museo que sea dinámico, atractivo e innovador que no concierne solamente a la museografía, distribución de sus áreas, a los instrumentos informativos sino a todo lo que implica un museo y la arquitectura forma parte de esta y es el punto de partida de las finalidades y objetivos que busca cada museo en particular.

Con la dinámica del cambio del mundo, el nuevo museo de arte contemporáneo de la UNAM espera estar en concordancia con sus transformaciones, por lo que el tiempo definirá su rúbrica.

Los innumerables cambios que experimenta la sociedad contemporánea en los más diversos ordenes, van a seguir su veloz avance

Por eso se realizó las instalaciones del MUCA que como concepto inicial esta el de anticiparse a los cambios diseñándose y construyéndose de esta manera que sea capaz, sin grandes trastornos, de asimilar y aprovechar las innovaciones, actualizándose sin dar las espaldas a su destino de servicio a la cultura y difusión de la misma y de custodio de la herencia del patrimonio de todos y patrimonio de la humanidad.

Para finalizar debo señalar que este trabajo trata de aportar a la Universidad un espacio para que esta siga con su cometido de difundir la cultura y de mostrar el patrimonio cultural de México y el quehacer de los artistas contemporáneos no solo a los universitarios sino a todo aquel que sea atraído por el movimiento cultural.

BIBLIOGRAFIA

Centro de Investigaciones y Servicios Museológicos
Génesis y trayectoria 1980-1996
UNAM

Historia de los Museo en México
Miguel A. Fernández
Edit. Planeta 1993

Los Museo de la Última Generación
Josep Montaner
G.G.

Los Museos del Mundo
Salvat. Editores, S.A.

Museología
Centro Interamericano de Capacitación Museográfica

Museografía
J. Francisco Villaseñor

Glosario de Términos Museológicos
Centro de Estudios de Investigación y Servicios Museológicos
UNAM

Cartilla de Seguridad y Vigilancia para Museos
Miguel Alfonso David
Instituto Nacional de Antropología e Historia México 1986

Primer Coloquio "los Museos y el Arte en México"
Memoria febrero 1993
Fundación Mexicana de Asociación y Amigos de los Museos A.C.

Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal
Edit. Sista S.A. de C.V.