

# EL MUCA

MUSEO UNIVERSITARIO CONTEMPORANEO DE ARTE

SU REUBICACION



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



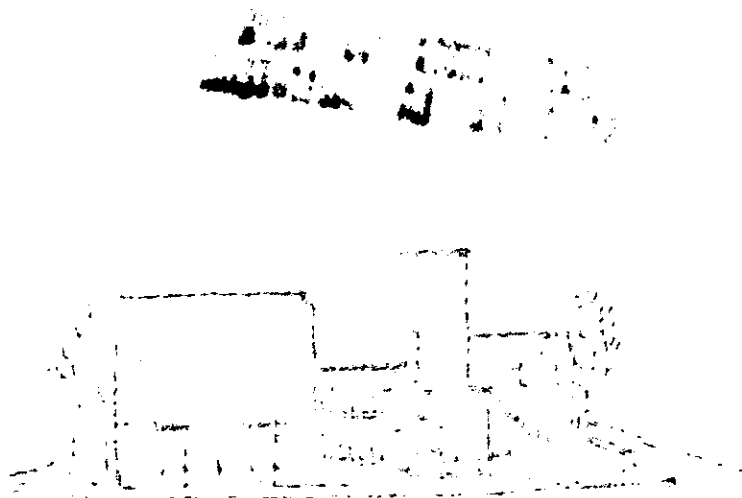
**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



**EL MUCA**

MUSEO UNIVERSITARIO CONTEMPORANEO DE ARTE  
**SU REUBICACION**

TESIS PROFESIONAL

**IRENE SORIA VILLALOBOS**

TALLER

**LUIS BARRAGAN**

PROFESORES

**ARQ. MIGUEL PEREZ Y GONZALEZ**

**ARQ. CESAR ELIAS SOSA ORDOÑO**

**ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA**

**INDICE**

<b>PREFACIO</b>	.....	<b>1</b>
<b>⇒ 1 ANTECEDENTES</b>	.....	<b>3</b>
LA UNAM		
Introducción		
Sus objetivos		
El campus universitario		
La UNAM y sus museos		
<b>⇒ 2 DATOS GENERALES</b>	.....	<b>6</b>
<b>ARTE CONTEMPORANEO</b>		
Historia y definición		
<b>MUSEO</b>		
Historia y definición del museo		
Museos de Arte Contemporáneo en México		
<b>EL MUCA</b>		
Su historia y manejo interno		
Analogías, su arquitectura		
Fundación Pilar Joan Miró		
Museo Superior de Arte		
Museo Internacional Rufino Tamayo		
Museografía		
Conservación		
Climatización		
Iluminación		
Protección		

**⇒ 3 DATOS PARTICULARES ..... 34**

**EL SITIO**

**Ubicación del Terreno**

Distrito Federal  
Mega Proyecto Alameda

**Contexto Urbano**

**Vialidad y Transporte**

Delegación Cuauhtémoc  
Mega Proyecto Alameda

**Infraestructura**

Drenaje  
Suministro de agua potable  
Suministro de energía eléctrica  
Alambrado público

**Estructura Social**

**Estructura Política**

**Estructura Económica**

**¿Y SU FINANCIAMIENTO?**

**Financiamiento y beneficio**

**Relación de costo**

**Presupuesto**

**EL TERRENO**

**Clima**

**Temperatura**

**Humedad**

**Precipitación pluvial**

**Asoleamiento**

**Geología**

Tipo de suelo  
Uso de suelo

**⇒ 4 MEMORIA DESCRIPTIVA .....43**

**EL MUCA ... una nueva solución**

**Propuesta para su reubicación**

Disposiciones Generales por Reglamento DDF

Disposiciones Generales del Plan Maestro

**Marco Teórico**

Motivos de reubicación del museo

Características del nuevo entorno

Diagramas y esquemas de fundamentación de diseño

**Programa Arquitectónico**

**La conceptualización del nuevo museo**

Composición

Emplazamiento

Análisis urbano

Organización de elementos

**Criterio Estructural**

Memoria de Cálculo

**Criterio de Instalación Hidráulica**

**Criterio de Instalación Sanitaria**

**Criterio de Instalación Eléctrica**

**Criterio de Instalaciones Especiales**

Aire Acondicionado

Sistema de protección contra incendios

**Criterio Museográfico**

**Descripción del proyecto**

**⇒ 5 PROYECTO ARQUITECTONICO ..... 95**

**EL PROYECTO**

Fotografías de la Maqueta

Planos Arquitectonicos

Planos Constructivos

Planos Instalación Hidráulica

Planos Instalación Sanitaria

Planos Instalación Eléctrica

Planos Instalaciones Especiales

Aire Acondicionado

**⇒ 6 BIBLIOGRAFIA ..... 134**

---

## El MUCA su reubicación

### PREFACIO

*Los arquitectos al proyectar un edificio público deben inventar el mito que represente a la institución.*  
William Curtis





## PREFACIO

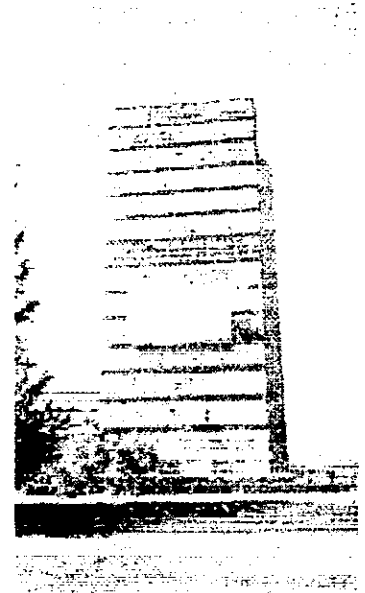
Cuando en la segunda mitad de los años 50 se hace clara en una generación joven la necesidad de un cambio en un panorama artístico, cuando está se lanza armada de su mayor o menor conocimiento del arte de otras partes del mundo, a plantearse nuevos problemas y nuevas alternativas, tropieza con el escollo terrible de la carencia de un espacio donde dar vigencia ante el público de sus nuevos modos de concebir la creación artística.<sup>1</sup> Es bajo este contexto que surge EL MUCA (Museo Universitario Contemporáneo de Arte), bajo el auspicio universitario, representativo de los movimientos culturales que se gestan al interior de la Universidad.

Ahora a finales de siglo, a el arte contemporáneo se han unido nuevas corrientes, tanto nacionales, como internacionales, así también EL MUCA a aumentado su acervo. La necesidad de nuevos espacios para estas nuevas corrientes (espacios con necesidades ahora ya más especializadas: cómputo, lazer, grandes claros y alturas) y espacios de almacén y exhibición permanente mucho más grandes.

Un espacio representativo como entonces de la arquitectura mexicana actual que se gesta dentro de las aulas universitarias. Espacios públicos, céntricos y actuales donde se encuentre la presencia de la UNAM como máxima institución educadora del país.

Ahora nosotros vemos, la persistente tendencia de Museos de Arte Contemporáneo que se concentra en la pintura y la escultura, con la adición ocasional de piezas de instalación, no lo suficientemente comprendido en la escena actual del arte contemporáneo. Mucho más sería la atención que fijamos por ejemplo en la fotografía; vídeo escultura, instalaciones electrónicas, sonido escultura y hologramas; tienen un significativo espacio en la expresión artística actual.<sup>2</sup> Es entonces bajo este análisis que se concibe la reubicación de EL MUCA.

<sup>1</sup>HISTORIA DEL ARTE MEXICANO, Tomo 6, El arte mexicano, Arte Colonial II, Editoria Salvat, 1986., p.2151-2153  
<sup>2</sup>HENINRICH KLÖTZ, Contemporary Art, Editorial Prestel, Munich. New York, 1997., p.26,27



## **INTRODUCCION**

Cuando de difusión de cultura y conocimientos al público en general se refiere la UNAM cuenta con: el Centro Cultural Universitario, El Chopo, El MUCA claramente identificado por el público por encontrarse justo en frente de Rectoría o más recientemente el Universum como claros exponentes de difusores de los movimientos culturales que se gestan dentro de la universidad, influidos claro esta por todo lo que acontece en su entorno tanto nacional como internacional.

Partiendo del análisis del museo más reciente de la Universidad, el Universum que volvió a colocar a la UNAM en el centro de la difusión de la ciencia de vanguardia, faltando este mismo vanguardismo en el aspecto de las artes y no en el sentido de falta de talento artístico o de expresiones culturales, sino en el de espacios arquitectónicos de vanguardia, modernos y con instalaciones más acorde a las nuevas y muy diversas necesidades que requieren este tipo de edificaciones a finales del siglo XX.

Es por ello que la Universidad ante la baja afluencia de visitantes originada por un lugar inadecuado para ser visitado, como en el de funcionalidad, el museo de El MUCA es ahora propuesto para ser reubicado en un lugar más céntrico para el público en general, en un espacio más grande y moderno.

## SUS OBJETIVOS

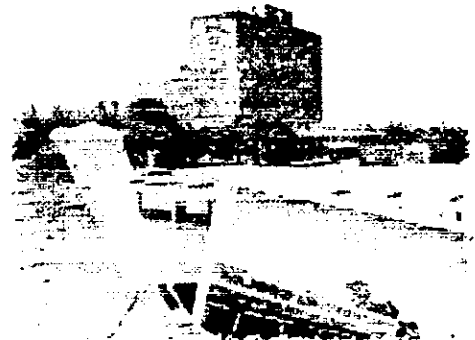
« Impartir educación superior para formar profesionistas, investigadores, profesores universitarios y técnicos útiles a la sociedad; organizar y realizar investigaciones principalmente acerca de las condiciones y problemas nacionales, y extender con la mayor amplitud posible, los beneficios de la cultura.»<sup>1</sup>

Dentro de los objetivos de la universidad se encuentran claramente estipulados los referentes a la cultura en sus diferentes conceptualizaciones. Uno de ellos es el de extender con mayor amplitud posible los beneficios de la cultura, prestando servicios culturales en beneficio de la comunidad universitaria del pueblo mexicano en general. De este objetivo general se desprenden posteriormente objetivos más específicos y enfocados a la comunidad universitaria con la intención de difundir las corrientes más significativas del arte, la ciencia y las humanidades, a fin de elevar el nivel cultural de la comunidad universitaria nacional.<sup>2</sup>

## EL CAMPUS UNIVERSITARIO

Durante la segunda mitad del siglo XX C.U ha contribuido significativamente a que la Universidad se haya consolidado como un foro de cultura, trabajo y creatividad. Sus instalaciones facilitan desde hace más de 25 años, el proceso de renovación de la institución, y su continuo desarrollo que había alcanzado la universidad.

Las soluciones arquitectónicas, si bien ahora en menor grado son todavía en buena medida el resultado de improvisaciones más o menos accidentales. Por lo que El MUCA que originalmente fue concebido como un museo de ciencias en un espacio contiguo a la Facultad de Arquitectura es ahora tanto un espacio insuficiente para albergarlo. Sin embargo el propósito de diseño original fue concebido en gran medida partiendo de la idea de los remates y vistas que se generaban en torno a un espacio central generado por los edificios de Rectoría, la Biblioteca central y El MUCA.



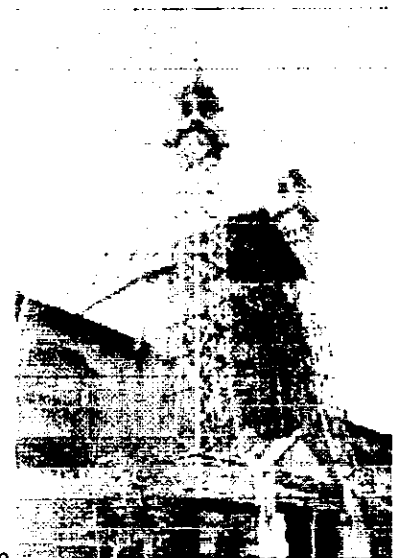
<sup>1</sup> DIRECCION GRAL. DE ESTUDIOS ADMINISTRATIVOS, Manual de organización, UNAM, México, 1979, Editorial D.G.P., p.14, 10

<sup>2</sup> PANI Y ENRIQUE DEL MORAL, La construcción de C.U. del pedregal, UNAM, México, 1979, Editorial D.G.P., p.3

## LA UNAM Y SUS MUSEOS

Finalidad sustancial de la UNAM es «extender, con la mayor amplitud posible los beneficios de la cultura». Diversos organismos universitarios, se dedicaron en forma específica al cumplimiento de este fin desde 1929, y en 1974 se creó la D.G.D.C. (Dirección General de Difusión Cultural), para difundir las corrientes más significativas de la cultura y el arte de nuestros tiempos y contribuir así a elevar el nivel cultural de los universitarios y del público en general. Para cumplir con sus tareas la D.G.D.C. cuenta con la representación de la Universidad en las actividades culturales en que esta participa, y la coordinación y difusión del arte y la cultura en sus diversas expresiones plásticas a través de cursos, publicaciones, conferencias, exhibiciones y exposiciones.<sup>3</sup>

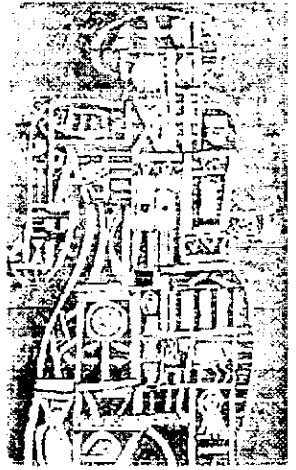
Tanto el público en general como los universitarios han conocido su labor asistiendo a las exhibiciones en el MUCA, Galería Aristos, El Chopo y la Casa del Lago, para impulsar la plástica mexicana, donde se realizan todo tipo de actividades artísticas, culturales y recreativas. En fin, la presencia cultural de la UNAM en la sociedad se hace patente gracias a la labor de extensión universitaria que nuestra casa de estudios.

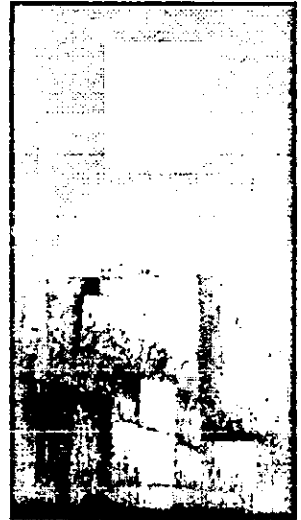


Museo Universitario del Chopo

<sup>3</sup> UNAM, Memoria de la exposición sobre la Universidad, Volumen XI, México, 1979, Editorial D.G.P., p.259

**ARTE CONTEMPORANEO**





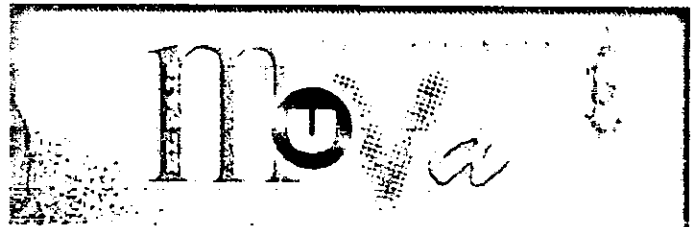
## HISTORIA Y DEFINICION

La evolución de la pintura y la escultura en los últimos sesenta años, han convalidado una vasta escala de posibilidades, por la aplicación de un criterio de especialización y extremismo, con cultivo parcial de determinados componentes de la creación artística. En el sentido de dar a la obra de arte un entidad primaria, real por si misma, no una reproducción de la realidad. Dicha evolución del arte, a partir del tercer tercio del siglo XIX, coincide con el desarrollo de la fotografía, la vulgarización de la ciencia, vierte en las artes el anhelo profundo de llegar a la construcción de una nueva imagen del mundo. Si las disciplinas académicas se relajaron u olvidaron en muchos casos, los artistas sobresalientes han sido auténticos pensadores que por su cuenta han elaborado guiones para su creación artística. Es por ello que en los años veinte el cubismo destruyó la imagen literal, pues situándose en la sustantividad de la obra de arte; descomponiendo los elementos de la realidad visible, encontrando facetas utilizables y cristalinas para descomponer con ellas nuevas síntesis unitarias. El futurismo descubre ahora la actividad dinámica de esas nuevas formas y la perspectiva emocional que estas causan en el espectador con las nuevas tendencias que bajo estos principios se crean en la actualidad.

Entendiendo entonces al arte contemporáneo como esta búsqueda emocional del artista expresada mediante contrastantes medios, encontrados a su alcance.

---

<sup>1</sup> HISTORIA DEL ARTE MEXICANO, Tomo 6, El arte mexicano, Arte Colonial II, Editoria Salvat, 1986., p.2151-2153



*Si toda obra arquitectónica que perdura, es un acto comunicativo es preciso ponderar que un Museo, en grado sumo, nace en cuanto a idea, se concibe se diseña, se construye y finalmente se yergue en una sociedad como un esfuerzo de comunicación por excelencia.*

Pedro Ramírez Vázquez

## **HISTORIA Y DEFINICION**

Una de las primeras colecciones reales abiertas al público, fue la que se expuso en el palacio de Luxemburgo en París en el año de 1753. En este mismo año, el médico y naturista inglés Sloane, donará a la nación la primera colección particular científica. Esta colección, sirve como base para la creación del British Museum, que es considerado como el primer museo privado en el mundo.

La conciencia por hacer público el conocimiento, es resultado directo de la transformación social que trajo consigo la Revolución Francesa, así como el desarrollo de las Ciencias Históricas que llevan a los estudiosos a valorar los objetos antiguos como documentos históricos.

Al comenzar el siglo XX se percibe una preocupación por mejorar el programa del museo, dándole mayor importancia a la docencia y a la investigación ligadas con estas instituciones. Un ejemplo claro, es la legislación promulgada en España sobre los museos en 1901. Aun hoy en día su vigencia es plena, debido al énfasis que tiene sobre la sistematización científica de los fondos del museo y sobre las funciones didácticas del museo.

Otro acontecimiento importante, fue la aparición de la museología como ciencia, gracias al impulso de la Sociedad de Naciones del Office International des Musées, junto con el Instituto Nacional de Cooperación Intelectual de Francia y la revista "mouseion". Junto con la museología, se desarrolla también una nueva actividad, la museografía.



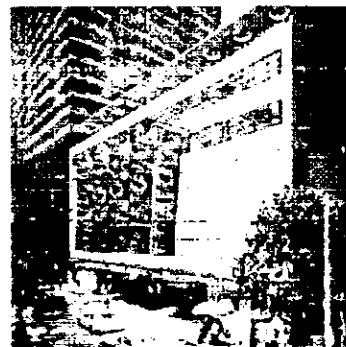
La museología es la ciencia del museo, estudia la historia y la razón de ser de los museos, también es la ciencia que trata de las normas para el ordenamiento de los museos. La museografía trabaja conjuntamente con la museología y tiene a cargo la conservación, clasificación y representación de obras y objetos en los museos.

La Segunda Guerra Mundial interrumpe el desarrollo de la actividad museística; pero al terminar esta y crearse la Organización de la Naciones Unidas, se forma el Consejo Internacional de Museos ( ICOM), como parte de la UNESCO. El ICOM asume las funciones que anteriormente desempeña la Oficina Internacional de Museos y siguió publicando la revista "Museum".

De la creación del ICOM a la fecha, los museos se han transformado junto con la sociedad, hasta el punto en el que hoy en día, existen miles de museos con características diferentes, creando así una gama de exposiciones para cualquier tipo de público.



## LOS MUSEOS EN EL MUNDO ACTUAL



*Los tiempos modernos ofrecen una arquitectura museográfica dividida. Por un lado, aquella que toma un edificio antiguo, no siempre destinado originalmente para este uso, refiriéndolo como un espacio propicio para la exhibición. Por el otro, la obra inédita, normalmente monumental y distinguible, con la implementación de los recursos tecnológicos contemporáneos.*

*Ricardo Sasla ky*

Se debe tener en cuenta que los museos contemporáneos se mueven hacia dos direcciones opuestas. Por una parte aumentan los grandes complejos culturales, dentro de los cuales los museos y salas de exposiciones constituyen partes importantes, al tiempo que crece también el número de grandes museos nacionales y se hace más necesaria la remodelación de muchos de ellos. Y por otra parte cada vez proliferan más los pequeños museos especializados monográficos, dedicados a un artista concreto, a una colección - ya sea especializada o pública - a objetos pertenecientes a la arqueología industrial y al mundo del trabajo, o a los más diversos temas de la cultura contemporánea: Cine, Diseño Industrial, Psicoanálisis, Mujeres Artistas, Infancia, etc. Asistimos por lo tanto, al desarrollo de dos tendencias contrapuestas: multifuncionalidad y especialización. El territorio de los museos se define por su infinita diversidad y polivalencia.

Desde el punto de vista del programa, es indudable que los museos durante las últimas décadas han sufrido un proceso de complejificación. Si a los museos del siglo XIX solo se les exigía espacios para la exposición permanente de las obras de arte, los museos de finales del siglo XX cumplen una gran variedad de funciones. Además de exponer las obras de arte, necesitan gran cantidad de espacios para la reserva, conservación y restauración de las obras. La mayor afluencia de público a los edificios culturales - en la medida que se entienden como foco de actividades y de consumo - comportan la necesidad de espacios para vestíbulos, tiendas, restaurantes, auditorios y salas de exposiciones temporales. Y el sofisticado funcionamiento de estas instituciones exige que una parte importante se dedique a la administración.



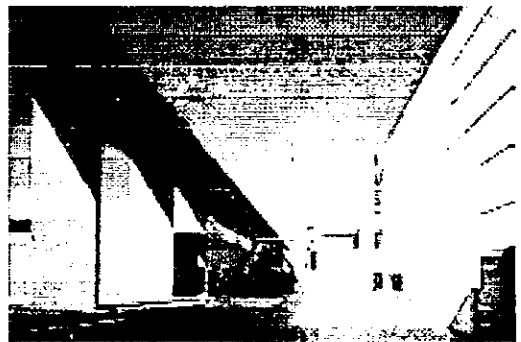
Museo Universitario Contemporáneo de Arte  
EL MUCA, México

## EL MUSEO DE ARTE CONTEMPORANEO

*"El museo es un espacio del exceso. En el museo se acumula y exhibe el exceso social de la información, se aprovecha el exceso personal del tiempo, se exhiben objetos cuya existencia esta términos utilitarios, y se aprovecha un exceso social de espacio, dedicado a una actividad informativa y creativa"*<sup>6</sup>

La organización espacial del museo tradicional cambio a consecuencia de la innovación misma del arte en los cincuentas y sesentas, las dimensiones de la obra expresionista en Norteamérica, el espíritu del Pop Art y los objetos hiperreales, el arte conceptual y el vídeo arte, dieron lugar a un espacio mayor y más flexible. Así mismo, las nuevas necesidades de los museos enriquecieron el programa transformándolo en un foco de cultura con espacios para trabajar, leer y estudiar. El espacio pasa de ser un lugar de exhibición permanente, a ser uno de trabajo, estudio y búsqueda, con necesidades de exhibición temporal por un lado, y por otro, de grandes espacios de almacenamiento y conservación de los objetos. La creciente tarea de difusión, ha originado espacios como tiendas, librerías, etc.. dentro de los museos y ha dado cabida a lecturas y espectáculos interdisciplinarios dentro de sus instalaciones.

<sup>6</sup>ZVALETA, LAURO, Posibilidades y límites de la comunicación museográfica, UNAM..D.F.1993



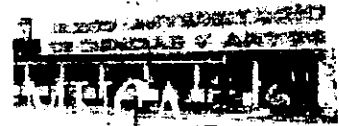
Museo de Arte Contemporáneo., Toyota, Japón

El museo contemporáneo es un espacio excéntrico y asimétrico, se extiende hasta la vida íntima, al parecer su difusión en la pantalla de televisión, pero también la vida cotidiana es incorporada al discurso museográfico, cuando éste centra su atención en mostrar espacios como la calles, actividades como el deporte, aspectos como la identidad cultural como el erotismo ó enfoques originales de áreas culturales específicas, ya sea la historia como experiencia contemporánea, la ciencia como experiencia personal o el arte como experiencia de la diversidad de visiones posibles.

Por otra parte, podemos ver que existe una tendencia colectiva a la valoración de "lo sensible, la comunicación y la emoción colectiva"<sup>7</sup>, es decir, una tendencia cultural hacia la estetización de la sociedad, lo que conlleva a reconocer la importancia del espectador.

Así mismo, cuando la vida cotidiana es considerada una experiencia estética, el acento se pone menos en el objeto y más en la manera de exhibirlo, es decir, en la museografía. Cuando nos damos cuenta de los cambios tan radicales que ha sufrido el programa, nos hacemos concientes que el museo de arte contemporáneo, está atravesado por una serie de fuerzas culturales que lo define en términos necesariamente diferentes a la concepción tradicional de las exhibiciones.

**EL MUCA**



*Grandiosa analogía, la arquitectura concebida como una monumental escultura, cuyos espacios interiores albergan a otras artes. Los museos son seres vivos, un exterior inmóvil y omnipresente. Son espacios de un interior en constante movimiento, cargado de energía pura, de sentimientos, de ansiedades, de experiencias; hermosas pieles urbanas que, a la vez de proteger su núcleo, invita a la exploración y escudriño, a curiosarsear por un mundo codificado que pretende decodificar la realidad.*

*Josep Ma. Montaner*

**SU HISTORIA Y MANEJO INTERNO**

Localizado al sur poniente de la zona escolar, el grupo formado por la Escuela Nacional de Arquitectura, el Instituto Superior de Arte y los Talleres de Integración Plástica era uno de los cuatro grandes elementos que integraban el conjunto de Ciudad Universitaria. Habiéndose desecho la idea de que cada uno de estos elementos se proyectara independientemente, se penso en formar con ellos una sola institución, cuyos propósitos completos sin caer en duplicaciones inútiles con el Instituto de Investigaciones Estéticas, de la propia Universidad, o con el Instituto de Bellas Artes - estarían basados en los fines y actividades que se desarrollan en estas y otras instituciones similares ya existentes.

Atendiendo a estos principios y a las exigencias del Plano Regulador de Conjunto, así como a las necesidades del programa, se establecieron dos sectores: uno que comprendía la unidad de talleres de Arquitectura, y otro formado por aulas, oficinas, teatro, auditorio, museo y biblioteca, que tanto por sus fines como por su funcionamiento debían integrarse en una sola unidad.

---

## EL MUCA su reubicación

Hoy en día el área del museo a la que se hace referencia en los párrafos anteriores, forma parte de las instalaciones del Museo Contemporáneo de Arte; éste abrió sus puertas el 26 de febrero de 1960 como Museo Universitario de Ciencias y Artes denominación que conservó hasta 1993. Fue inaugurado con una exposición de arte precolombino del golfo, y su acervo se inició entonces con la donación que hizo William Spratling de varias piezas prehispánicas.

El museo se encuentra ubicado a un costado de la Facultad de Arquitectura y aledaño a la zona comercial de Ciudad Universitaria, sobre un área de 2400 m<sup>2</sup>; está dotado de luz natural y cuenta con limitadas posibilidades de adaptación.

Exhibe regularmente exposiciones, gracias a la participación de instituciones y coleccionistas privados que prestan sus acervos artísticos para el beneficio de la comunidad universitaria y del público en general.

Además El MUCA es depositario de varias colecciones que forman parte del patrimonio universitario y por ende de México. Entre las numerosas colecciones se cuenta con los obsequios que los delegados asistentes a las Olimpiadas de 1968 le hicieron a la nación: colecciones de Spratling, de piezas arqueológicas del oriente preclásico; Hecht, de obras escultóricas africanas y orientales; Rosch, con 800 piezas históricas del periodo preclásico de la mesa central, instrumentos musicales africanos, entre otras.

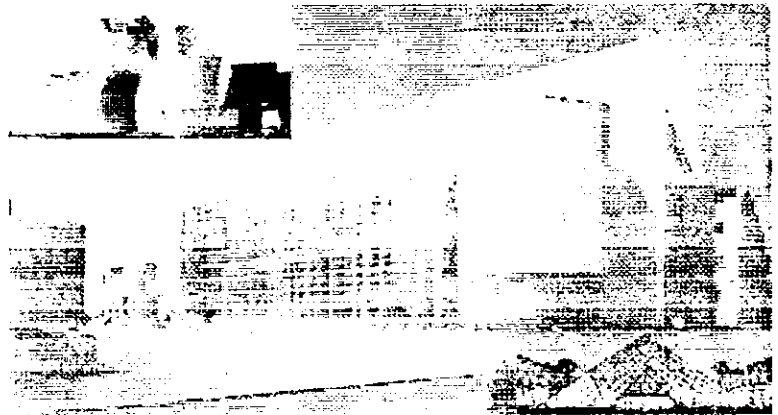


Museo Universitario Contemporáneo de Arte  
EL MUCA., México

**ANALOGIAS, SU ARQUITECTURA**

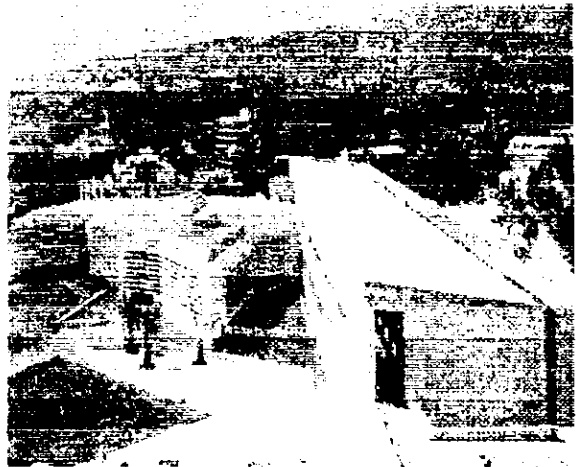
*A partir de finales del siglo XIX y principios del siglo XX, la realización de un museo de arte contemporáneo ha constituido un reto continuo: construir unos contenedores adecuados para una manifestaciones artísticas que siempre están intentando romper moldes, replanteando sus límites; proponer nuevos espacios a medida que se transforma la mirada del espectador sobre el arte.*

*Josep Ma. Montaner*



**FUNDACION PILAR I JOAN MIRO**  
Palma de Mallorca, España  
1987-1992

Arquitecto:  
Rafael Moneo



⇒ CONCEPTO

Situada en el paisaje aterrazado de Son Abrines, actualmente un área colmada, la Fundación se adapta a todos los condicionantes, del lugar. Al caos tipológico y morfológico del lugar. Sin duda en el edificio predomina su integración al lugar por encima de cualquier otro factor funcional o expositivo.

⇒ ESQUEMA

Moneo es capaz de crear su propio paisaje: el visitante accede por la parte trasera. Al caos tipológico y morfológico del entorno, Moneo responde con un elemento lineal y alto. El conjunto va configurando sus propios espacios abiertos mediante muros de contención de trazado radial. Los estanques en la azotea enmarcan su propio paisaje y dirigen las vistas hacia Cala Major, la única vista agradable.

- El espacio lineal alto contiene:
  - la biblioteca
  - un auditorio
  - una pequeña sala de exposiciones temporales
  - y los servicios administrativos.
  
- Acceso por la parte posterior <sup>1</sup>

<sup>1</sup> ENLACE., Museos., Editorial Industria de la Construcción., México., p.76-79

**MUSEO SUPERIOR DE ARTE**  
Atlanta, Georgia

Arquitecto:  
Richard Meier



⇒ CONCEPTO

Dos factores determinantes en el diseño fueron la tradición constructiva cada vez más madura de la ciudad y el rol de centro de promoción cultural que se le asignó al museo.

El esquema básico se compone de cuatro cuadrantes, sujeto uno de ellos a una manipulación formal, que lo diferencia del resto, formando éste un atrio monumental, en el vestíbulo y el centro del museo.

Por su trazado irrumpe en el núcleo del edificio, alternando la clásica simetría de las plantas de cuatro cuadrados.

⇒ ESQUEMA

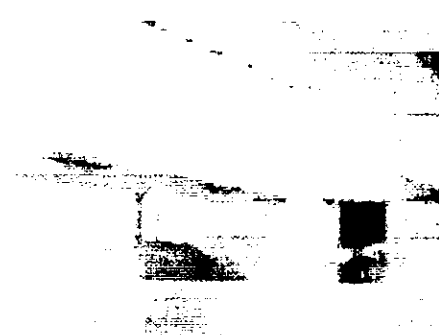
Separación entre el espacio de circulación y de las galerías sin modificar la naturaleza del espacio central que rige el sistema de circulación.

- Un doble acceso mediante rampas, uno al vestíbulo principal y otro al museo infantil.
- Penetración de la luz natural a través de los muros del atrio.
- Claraboya radial cuya configuración refuerza la del atrio en cuarto de círculo.
- Espacios dentro de otros espacios, agrupados todos en las galerías para exposiciones de carácter permanente.
- Luz que se difunde por la claraboya, modulada mediante muros de forma cuadrada.
- El vestíbulo principal, centro del museo.



**MUSEO INTERNACIONAL RUFINO TAMAYO**  
México, D.F.

Arquitecto:  
Teodoro González de León  
y Abraham Zabludovsky



⇒ CONCEPTO

Este museo se encuentra dentro del Parque de Chapultepec, fue diseñado para satisfacer las necesidades de los incansables artistas contemporáneos. Cuenta con un acervo permanente de pinturas de Rufino Tamayo.

El museo contiene dos salas de galerías, para pinturas, grabados y textiles. Están conectados mediante un patio a cubierto, iluminándose (las galerías) mediante tragaluzes escalonados.

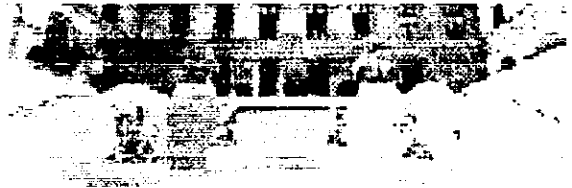
⇒ ESQUEMA

El recorrido del museo comienza al oeste del vestíbulo y sigue un circuito que desciende por medio de una rampa conectada al patio central.

Los muros existentes sirven para dar individualidad a cada galería, variando también la altura de la techumbre. El acceso coincide con el eje principal que está a 45°.

- Independencia del contexto urbano
  - Patio central que comunica a todas las salas
  - Versatilidad de las salas
  - Plaza de acceso para exposiciones al aire libre
  - Iluminación cenital mediante tragaluzes escalonados
  - En la fachada norte, no hay asoleamiento en otoño e invierno, presentándose solo en primavera e invierno con poca intensidad.
  - En la fachada sur el asoleamiento es intenso en el otoño e invierno, a diferencia de su ausencia en primavera y verano.
  - En la fachada oriente y poniente la intensidad del asoleamiento es mayor durante la primavera y el verano bajando muy poco en otoño e invierno.
  - En la superficie horizontal es muy alta la intensidad del asoleamiento en primavera y verano bajando poco durante el otoño e invierno.
- Todo es determinado por su latitud Norte 19°.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ABRAHAM ZABLUDOVSKY, Abraham Zabludovsky, Princeton Architectural Press, N.Y., 1994., p. 68-81



Patio Escultural, Museo de Louvre

## MUSEOGRAFIA

### ⇒ DIMENSIONES Y GUIAS MECANICAS ESPECIFICAS AL TEMA

#### EL FACTOR HUMANO

**ESTATURA :** Con esta medida, se define la altura a la que deben exhibir los objetos o textos informativos, de manera que sean accesibles para el mayor número de personas. En este caso, no se debe utilizar el promedio de altura de la población, sino la media máxima. En México, la media máxima para los hombres es de 1.75 m. y para mujeres es de 1.6 m.

**ALTURA DE LOS OJOS:** La altura de los ojos está generalmente 10 cm. por debajo de la altura de la persona, en este caso, sería 1.65 para hombres, y 1.50 m para mujeres.

En una exposición también podemos considerar el movimiento del tórax, lo cual aumenta las posibilidades de acomodo de los objetos, El museógrafo no debe abusar de esta posición ya que después de un tiempo puede resultar incómoda.

**ESPACIO PSICOLOGICO CIRCUNDANTE:** Las personas además de tener un espacio físico real, tenemos uno psicológico que tiene que ser tomado en cuenta seriamente. Según el Dr. John J. Fruin en su escrito " Pedestrian and Desing" el individuo tiene un espacio personal cuyos ejes miden 45 cm. al frente y 61 cm. lateralmente. Circundando al sujeto, y con un radio de 30 cm. se encuentra la zona de contacto, no hay posibilidad de circular cuando un grupo está en los límites de la zona de contacto.

De la zona de contacto hasta los 45 cm. de radio, se encuentra la zona de no contacto que tiene la particularidad de permitir mayor movilidad y circulación siempre y cuando sea en grupo. El siguiente radio circundante se conoce como la zona personal y tiene 54 cm. de radio. Este espacio produce una sensación de comodidad y permite la circulación lateral de otros individuos sin que incomoden la zona de contacto.

La zona de circulación mide 61 cm. de radio y además de permitir la máxima movilidad del individuo, permite el movimiento simultáneo de las personas sin que se incomoden entre sí.

## CONSERVACION

Junto con la exhibición de los objetos, la conservación es una función medular de un museo. Es deber del museo y de los museógrafos, que los objetos no sufran ninguna clase de daño físico mientras la obra está en bodega o en exhibición. Además del cuidado con el que se debe manejar la obra en todo momento para evitar que se dañe o golpee, he aquí, algunos criterios generales para la conservación de cualquier tipo de obra:

### ⇒ CLIMATIZACION

La temperatura óptima en un museo debe estar alrededor de los 20 ° C teniendo un margen de más o menos 5° C, siendo preferible la menor. Cuando la temperatura llega a pasar de los 30° C, el proceso de deterioro de los objetos se acelera considerablemente.

Otro aspecto sumamente importante es el de la humedad. La humedad relativa es el factor que indica la cantidad de agua que existe en el ambiente; para cuantificarla existen instrumentos llamados hidrómetros, los cuales deben emplear en cada sala y bodega del museo.

Las dilataciones y contracciones que ocasionan los cambios de humedad, son aún más dañinos si ocurren repentinamente, por lo que los objetos deben ser transportados, incluso de un museo a otro, en condiciones similares a las de las salas y bodegas.

*Como regla general el ambiente debe tener una humedad relativa de 55%, aceptando fluctuaciones del más o menos 10% como máximo ( en el caso de los metales, la H.R. óptima es del 30%)*

Se debe poner especial atención a las bodegas y lugares cerrados ya que es allí donde tiende a concentrarse la humedad y cuando ésta llega al 70% de H. R., favorece la proliferación de insectos y microorganismos.

Es importante tener en cuenta estos factores para el cálculo del aire acondicionado y ventilación, y es preciso estar monitoreando constantemente los distintos espacios del museo.

### ⇒ TEMPERATURA Y HUMEDAD

Para el cálculo de equipos de aire acondicionado, se tomarán en cuenta los siguientes datos:

*La temperatura ideal interior deberá ser de 20° C con una humedad que no rebase el 55%. La temperatura promedio del Distrito Federal, oscila entre los 16° y lo 18° C, llegando a una temperatura máxima de 33.8° C.*

Otros datos importantes son el número de personas que estarán irradiando un promedio de 140 calorías al estar caminando a un paso ligero dentro del edificio. Como es obvio, la iluminación también es una fuente de energía que despiden calor, por ejemplo, por cada kwatt/hora, se despiden 860 k cal/hora, mismas que deberán ser tomadas en cuenta. La insolación del edificio y la transmisión del calor de los distintos materiales, influirá profundamente en la temperatura interior del edificio. Por último, es necesario tomar en cuenta la ventilación y la velocidad a la que podrá ser inyectado el aire tomando en cuenta el ruido que producirá; en el caso de un museo la velocidad recomendable es de 6.00 m/s.

### ⇒ ILUMINACION

En esta sección se analizará la luz como causal de deterioro de los objetos. La luz es un tipo de energía radiante que al incidir sobre un cuerpo es parcialmente absorbida y el restante es reflejado. La luz absorbida se transforma en energía luminosa o calorífica, siendo esto un factor importante de deterioro en los objetos. La luz artificial tiene características similares a la natural pero varían entre sí en temperatura y color.

La luz incandescente es amarillenta, baja en azules y violetas por lo que su contenido en rayos infrarrojos es mayor al ultravioleta. Esto significa por lógica que la emisión de calor de una lámpara incandescente será mayor que la de una lámpara fluorescente; sin embargo, esta última resulta más dañina para los objetos ya que mientras que el calor puede ser controlado por un sistema de aire acondicionado, las alteraciones químicas y físicas que producen la longitud de onda y la frecuencia de los rayos U.V., no lo son.

*Si lo tomamos al sol del mediodía como un agente de deterioro con un valor del 100%, la luz fluorescente, rica en rayos UV afectaría alrededor del 30% mientras que la incandescente solamente afectará en un 15%.*

Existe otra alternativa de iluminación es la conocida como de "bajo voltaje", que es capaz de tener el mismo rendimiento que la incandescente pero con menos emisión de calor y de rayos UV. Comparándola con la luz solar, el porcentaje de daño es inferior al 0.01% lo cual es casi insignificante.

Por lo tanto es por estas razones que mi criterio de iluminación será el siguiente: en los pasillos, andadores, descansos, zonas de trabajo y demás áreas donde no haya objetos expuestos, se usará luz fluorescente para evitar el aumento de temperatura y así economizar en el aire acondicionado. Los espacios de exhibición y bodegas tendrán una iluminación general a base de focos incandescentes, mientras que la iluminación puntual de las piezas será a base de lamparas de bajo voltaje.

#### ⇒ PROTECCION

Para evitar cualquier daño se debe procurar que tanto el personal del museo, como los visitantes se ajusten y cumplan las normas establecidas por el museo en relación con el uso de las colecciones y del propio inmueble. Las situaciones más comunes internamente se dan cuando se realizan operaciones de traslado de objetos, de fijación o montaje, y cuando se procede a su limpieza. En cuanto a los riesgos mas relevantes que se producen en torno a las colecciones expuestas al público son: tocar los objetos, hacer mal uso de los mismos, actos vandálicos y el robo. Para este último y debido a la imposibilidad de contar con un elevado número de personal de seguridad, se han implementado diversos tipos de sistemas como detectores ultrasónicos, células fotoeléctricas, uno de los sistemas más utilizados es el de los circuitos cerrados que permiten observar lo que sucede en todas las salas del museo desde un puesto central.

## EL FUEGO

Cuando se reúnen tres factores indispensables cada uno de ellos y se combinan, se produce el fuego; estos tres factores son:

- Un material combustible, que puede ser sólido, gaseoso y los eléctricos.
- La presencia de oxígeno.
- La manifestación de temperatura suficiente o calor.

En cualquier museo del mundo encontraremos reunidos estos tres factores, sin contar hasta el momento con la posibilidad de evitarlo, ya que forma parte de casi cualquier lugar donde el humano realice una actividad. La ausencia de alguno de estos tres factores impide la aparición del fuego, por ello es que, algunos de los métodos para combatir el fuego se basan en el aislamiento de alguno de ellos, como polvos, gases o paredes móviles de materiales incombustibles que permiten aislar un incendio y otros se basan en la detección y localización del fuego antes de que alcance un nivel de intensidad difícil de controlar como detectores de humo y térmicos con la posibilidad de actuar en el momento de la detección y de esta manera evitar su propagación por el edificio.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> MADRID J., MIGUEL A., Los museos y la educación, 1991.

**EL SITIO**

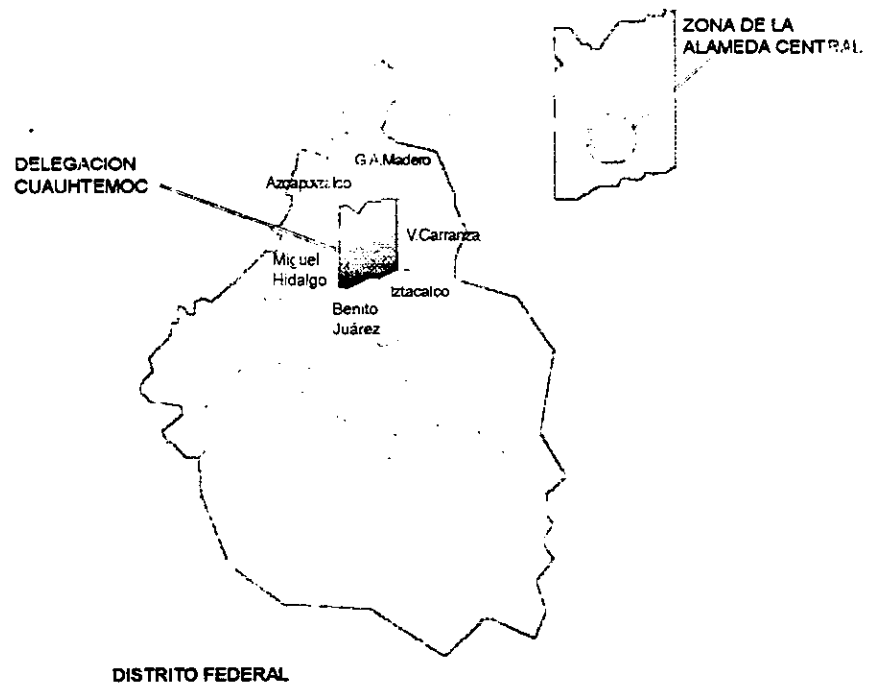


Zona de la Alameda Central., Fotografía aérea., 1998

**UBICACION DEL TERRENO**

⇒ DISTRITO FEDEFAL

La Cuenca de México se localiza en el extremo sur del Altiplano, sobre el paralelo de 19° de latitud norte, que coincide con la situación del eje Neovolcánico. Cuenta con una superficie de 9,6000 km<sup>2</sup>; del área total, el 40% es llano y el 60% es accidentado, a causa de los lomeríos y vertientes de las sierras que lo delimitan. Bordeada por cadenas de montañas que no se interrumpen en ningún punto, no es propiamente un valle, porque no tiene una línea de drenaje general que lo moldeó.





⇒ MEGA PROYECTO ALAMEDA

La zona abarca una extensión aproximada de 93 ha<sup>1</sup>, dentro del perímetro « B » del Centro Histórico de la Ciudad de México (CHCM), en la Delegación Cuauhtémoc, dista 1.46km<sup>2</sup> de la plaza de la constitución y se encuentra al sur del parque urbano llamado la Alameda. Representa el punto de unión entre el corredor económico - financiero de Paseo de la Reforma y el Centro Histórico, constituyendo la puerta de entrada de este último, siendo evidentemente un centro de negocios, hoteles y entretenimiento. Es nueva escala para edificios de negocios, y aprox. 150,000 metros cuadrados de espacio de oficinas, también contiene un lujoso hotel con servicio de apartamentos, cines, galerías y centros de entretenimiento unidos con restaurantes y bares. Un túnel de 16 m. de largo construido debajo de Av. Juárez facilita el tráfico a lo largo de la ciudad. Cuenta también con 2,000 a 3,000 cajones de estacionamiento localizados todos en los sótanos de las diferentes construcciones.

Delimitado al norte por la Av. Juárez, al sur por las calles de Av. Chapultepec, Arcos de Belén y José María Izazá ga, al poniente por la Av. Bucareli y finalmente al oriente por el Eje Central Lázaro Cardenas - San Juan de Letrán.



Area de estudio  
ALAMEDA CENTRAL

DELEGACION  
CUAUHTEMOC



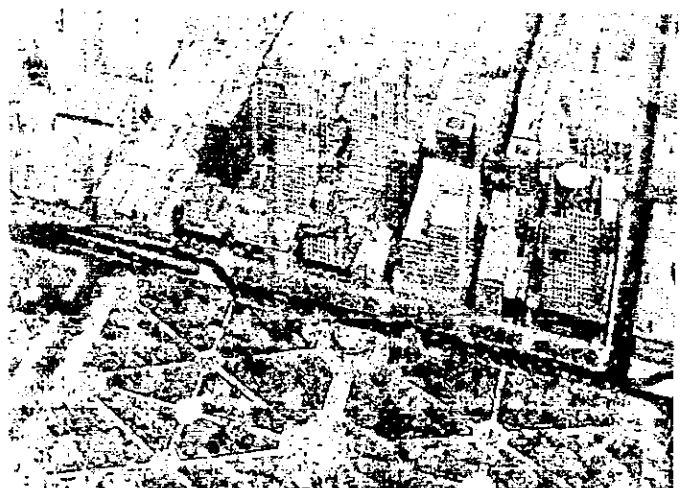
Mercado y Asociados, 1993.

---

**EL MUCA su reubicación**



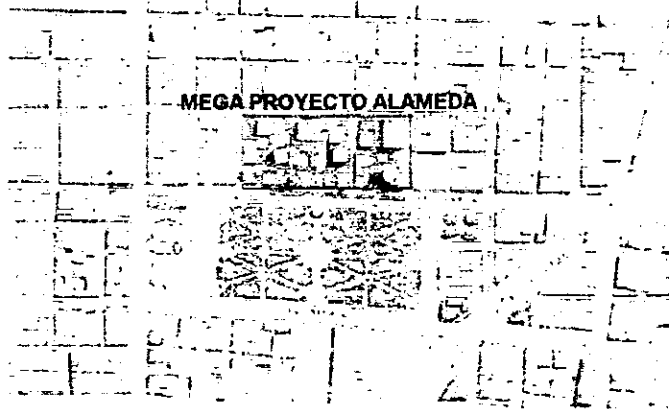
Planta de conjunto, MEGA PROYECTO ALAMEDA, 1995.



Vista aérea sobre la Alameda, MEGA PROYECTO ALAMEDA, 1995.

### **CONTEXTO URBANO**

El Mega proyecto Alameda constituirá parte importante y determinante en el corredor cultural, así como el corredor de negocios en el Centro Histórico con nuevos edificios proyectados para actividades a gran escala y magnitud rodeados de edificios importantes y espacios públicos de relevancia que se localizan en esta zona, la Biblioteca México, La ciudadela (hoy mercado de artesanías), el mercado de San Juan, la Plaza de San Juan, el edificio Gaona, los Teatros Metropolitan y el Orfeón, sin contar con los edificios contiguos como lo son: el Palacio de Bellas Artes, El Banco de México, la Torre Latinoamericana; entre otros.



## VIALIDAD Y TRANSPORTE

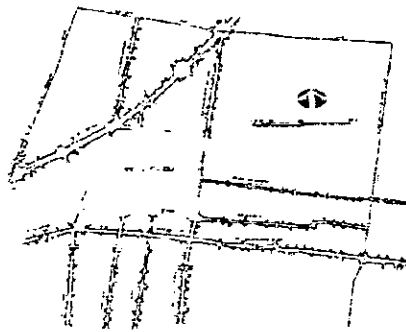
La traza de la zona de estudio es el resultado de la construcción y modificación del ambiente a lo largo de cinco siglos de existencia. El patrón utilizado es de la retícula ortogonal que modificada dio origen a diferentes tipos de manzana y lotes.

El patrón de retícula ortogonal hace que la zona sea bastante permeable, dándole accesibilidad en el sentido norte - sur y este - oeste, ligando a su vez el área con los barrios cercanos.

Las partes sureste y suroeste mantienen un grado bajo de accesibilidad con respecto a las que conectan al interior de la zona, limitando de esta manera el tránsito desde la Av. Arcos de Belén al interior de las zonas del mercado de San Juan y la plaza de Ernesto Pugibet.

El análisis reveló el contraste existente entre la parte norte de la zona y la parte sur. La primera está bien conectada con las colindancias norte, sur, este y oeste, mientras que la parte sur de la zona de estudio permanece con restricciones al tránsito desde paseo de la Reforma hasta el Centro Histórico.

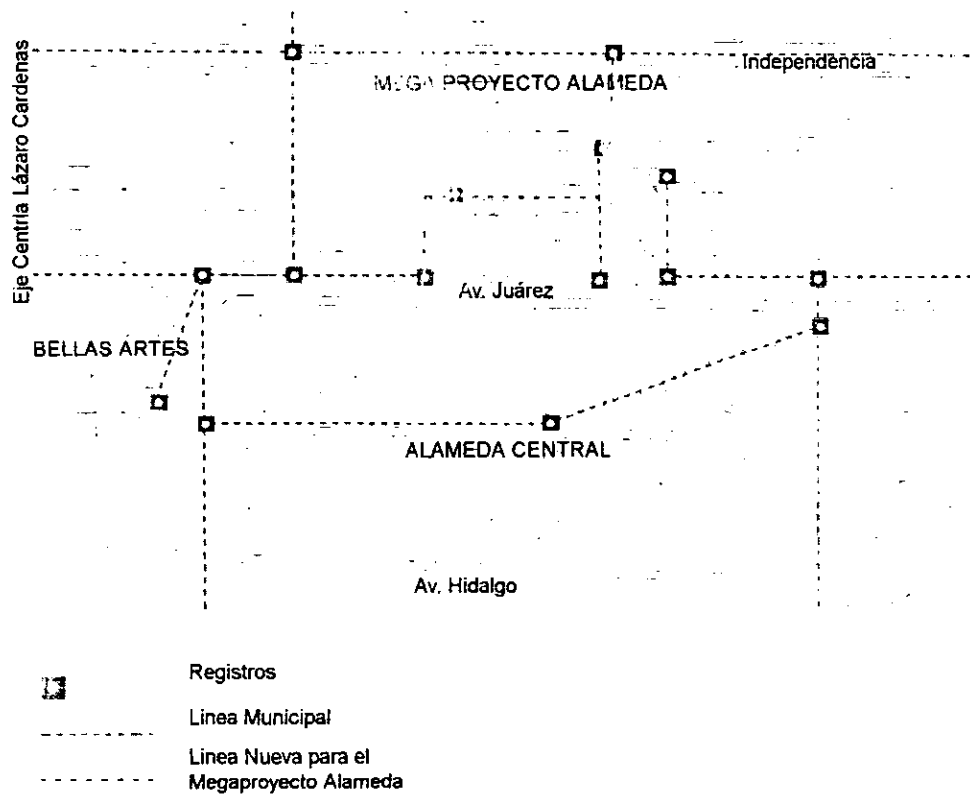
El sitio esta comunicado con el resto de la ciudad por medio de avenidas como Paseo de la Reforma, el Eje Central Lázaro Cárdenas, Cuauhtémoc y Fray Servando Teresa de Mier principalmente. Las estaciones Juárez, San Juan de Letrán, Bucareli y Salto del agua de las líneas 3,9, y 1 respectivamente mantienen a la zona bien comunicada por medio del sistema colectivo de transporte(metro) .



## INFRAESTRUCTURA

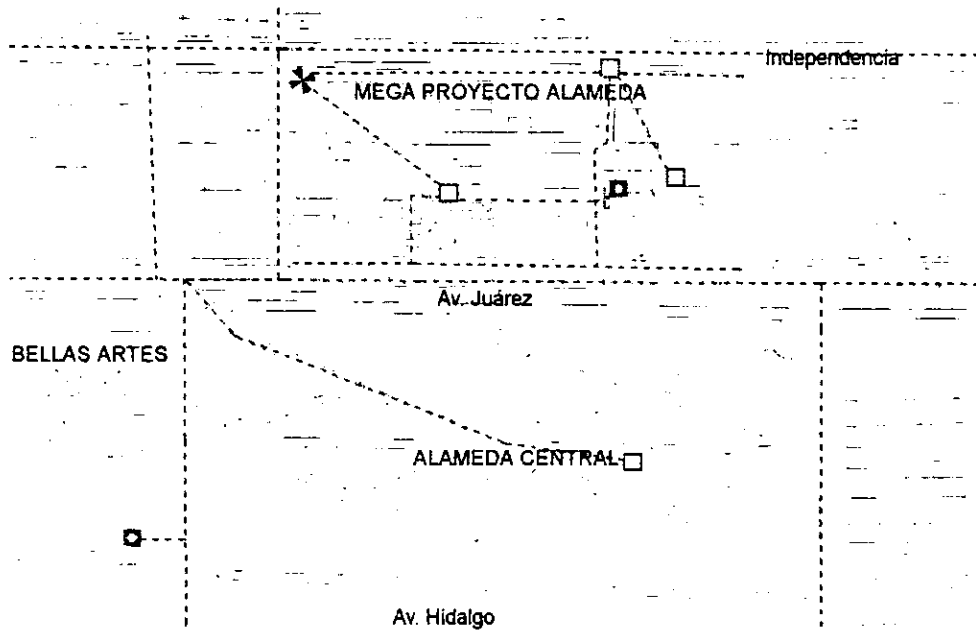
### ⇒ DRENAJE





El Mega proyecto Alameda cuenta con un eficiente sistema de evacuación de aguas de los edificios, los registros se encuentran localizados a cada 10 m. con una profundidad ala altura del proyecto sobre la calle de Luis Moya de 1.40 m. y sobre Av. Juárez de 1.60 m. por lo que el diseño de la instalación sanitaria de vera prever esta diferencia de profundidad, para la llegada del albañal a estos registros.



⇒ SUMINISTRO DE AGUA POTABLE

El Sistema Hidráulico se basa en una toma principal para el Mega proyecto con ramales a tomas locales por edificio, dicha toma principal se abastece de dos equipos de bombeo de pozos profundos. Se cuenta con cisternas por edificio, las cuales son abastecidas con una bomba de 120 hp. Con un gasto de  $Q=170$  lts./seg.

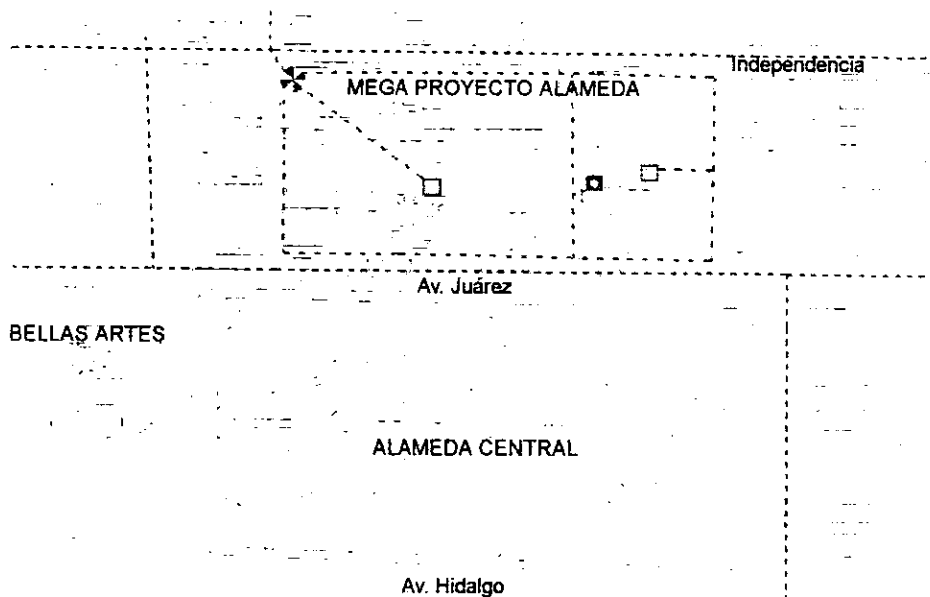





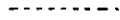

-  Toma principal del Mega proyecto Alameda
-  Valvula
-  Toma a construcción
-  Línea Agua



⇒ SUMINISTRO DE ENERGIA ELECTRICA

El Sistema Eléctrico cuenta con una subestación eléctrica que se designará especialmente para el Mega proyecto ya que por sus características difícilmente deberá de carecer de energía eléctrica por lo que el proyecto del edificio contará solo con una planta de emergencia que estará conectada a la subestación general.

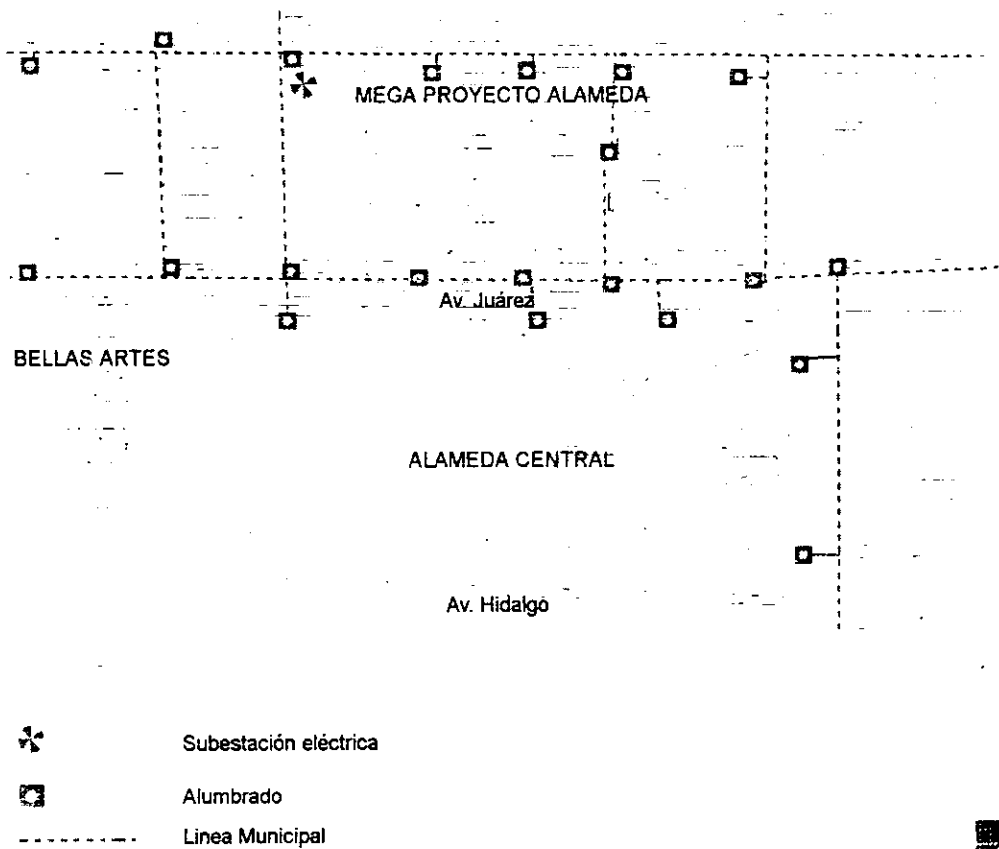


-  Subestación eléctrica
-  Planta de emergencia
-  Planta de emergencia Proyecto
-  Línea Municipal
-  Línea del MEGA PROYECTO



⇒ ALAMBRADO PUBLICO

Para el Mega proyecto se a planteado la remodelación y diseño específico de el alambado público renovando las instalaciones más afectadas por el tiempo, no se planea la instalación de este con sistemas más modernos dadas las características del entorno y subsuelo, por lo que solo cambiará en apariencia.





**¿ Y SU FINANCIAMIENTO ?****FINANCIAMIENTO Y BENEFICIO**

La Universidad cuenta con presupuestos establecidos cada año para diferentes dependencias y sistemas: Docencia, Investigación Científica, Investigación en Humanidades, Difusión Cultural, Programa Ecológico, Actividades Deportivas, Apoyo y Servicio. El presupuesto de la reubicación de EL MUCA entra en la partida asignada a Difusión Cultural.

La Universidad tiene bajo su responsabilidad uno de los más importantes acervos de obras de arte a nivel nacional de un valor artístico incalculable, pero que desafortunadamente al contarse solo con un espacio reducido y restringido visualmente al público en general, dicho acervo permanece la mayor parte del tiempo embodegado o distribuido en diferentes edificios universitarios, donde su proceso de deterioro aumenta, además de permanecer desconocido para la mayoría de la gente.

Los planteles de educación y difusión cultural que dependen de la UNAM, están subsidiados casi totalmente por el Estado, así mismo, El MUCA sería construido y mantenido de la misma manera. Sin embargo, estando consiente de la carga económica que esto significa, propongo que se cobre una cuota de entrada y se organice una " Sociedad de Amigos de El MUCA" que realice actividades con el fin de solventar algunos de los gastos de la institución. La tienda, librería y cafetería, deberán contribuir.

La creación de un grupo de amigos del museo, que organicen actividades directamente relacionadas con la institución como pueden ser:

- Ciclos de conferencias  
( relacionadas con la exposición temporal )
- Conferencias magistrales
- Talleres teórico - prácticos
- Talleres de fin de semana  
( que propicien la convivencia entre padres e hijos, en un ambiente de diversión y aprendizaje).
- Teatro  
( puestas en escena relacionadas con la exposición temporal, espectáculos de sombras, etc.). Cada una de estas actividades tendrá un costo que ira aumentando conforme, la institución adquiera prestigio.

Estos costos podrían ir actualmente, de los \$20 pesos, a puestas de cine, hasta \$600 pesos en los talleres teórico - prácticos. Cada una de estas actividades, se deberá realizar, con prestigiados maestros en el tema, lo cual no debería ser ningún trabajo para la Universidad, dado que esta institución cuenta con la mayoría de los mejores maestros en cada una de las diversas áreas culturales

Al efectuarse las diversas actividades mencionadas anteriormente, con maestros y doctores altamente calificados, los costos por cada una de las actividades se verán justificadas. También dentro de la creación del grupo de amigos del museo, se incluiría un Programa de Membresía .

El MUCA diseñara un paquete de membresías que le permita apoyar directamente todas las actividades de la institución. Así a la vez que los dueños de las membresías se adentran al maravilloso mundo de la cultura, podrán disfrutar de los beneficios que implica el pertenecer al grupo de amigos. Recibirá, una credencial con la cuál podrán tener acceso gratuito a El MUCA y disfrutar de otros beneficios, de los siguientes:

- Envío a domicilio de la información sobre exposiciones y actividades de El MUCA
- Descuentos en los eventos artísticos de acceso general organizados por El MUCA
- Descuento e inscripción preferencial en las conferencias y cursos de verano.
- Descuentos en la tienda de El MUCA

Estos beneficios servirán para hacer mayor el atractivo de las membresías, que contribuirán a su mantenimiento, y a la vez a su difusión.

**RELACION DE COSTO Y PRESUPUESTO GENERAL**

MUSEOS	Sn. Idefonso	Nal. de Arte	Ejercito y F.A.M	Bellas Artes	Franz Mayer	Estampa
# Visitas						
M-V	250	3737.23	250	1334.66	200	190
#Visitas						
S-D	800	3737.23	250	1334.66	500	400
Boletos	3881.8	9807	E.LIBRE	27378.48	2687.4	2329.08
Bol. c/desc.	6518.2	106047		13996.12	4512.6	3910.92
Total v.1me	10400	115854	7000	41374.66	7200	6240
Total a caja	\$114257,72	\$97660,00		\$515647,2	\$39550,75	\$34277,56
Presupuesto		\$2249550				
Subsidio		\$2151890				

**⇒CONCLUSION**

Promedio Total de visitantes en un mes	24088.61 personas
Promedio de ingresos	\$ 160278.64 pesos
Promedio de subsidio	\$ 1733902,8 pesos

**PREUSPUESTO**

Costo directo aproximado, no incluye licencias, equipos especiales, ni firmas

Precio promedio por m <sup>2</sup>	\$ 2250
Total de m <sup>2</sup>	4734

Sin contar con la renta de la cafetería, eventos especiales, membresías y presupuesto general asignado.

**CLIMA**

**TABLA DE FENOMENOS CLIMATOLOGICOS**

Dias con lluvias apreciables	2.4	1.66	3.28	7.53	12.8	17.6	22.8	21.86	19	9.4	4.4	2.76	125.45
Dias con lluvias inapreciables	1.6	2.9	3.23	5.03	5.06	3.83	3.93	3.83	4.1	3.46	3.4	2.4	42.82
Dias despejados	13	14.7	19.7	10.1	7.23	1.93	0.9	0.83	0.9	6.3	0.6	11.6	93.2
Dias medio nublados	10	9.4	12.3	14.8	15.9	12	11.3	13.13	10	12.4	13	12.46	146.77
Dias nublados cerrados	6.3	4.1	4.03	5.13	7.9	16	18.8	17.23	18	12.3	6.4	6.73	123.13
Dias con rocío	0.6	0.6	0.63	0.53	0.43	0.96	1.83	2.2	0.96	1.1	0.62	1.36	11.82
Dias con granizo	0.03	0.06	0.46	0.6	1.06	1.33	1.96	1.6	1.1	0.26	0.16	0.06	8.71
Dias con heladas	4.1	1.7	0.4	0.03	0	0	0	0	0	0.56	1.8	4.23	12.85
Dias tempestad electrica	0.03	0.03	1.13	2.33	2.6	3.53	4.86	4.86	2.9	1.4	1.5	0.06	24.53
Dias con niebla	6.2	5.51	6.03	5	3.24	3.73	2.83	5.16	5.2	6.5	4.4	6.2	60.03
Dias con nevada	0.06	0.06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.12
Meses del año	ENE	FEB	MAR	ABRI	MAYO	JUN	JUL	AGOS	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL

- **LLUVIAS:** La ciudad presenta un total de 125.45 dias con lluvias apreciables.
- **DIAS DESPEJADOS:** Se tiene en promedio un total de 93.2 dias despejados al año.
- **NUBLADOS:** Un total de 148.77 dias al año.
- **CON GRANIZO:** Son un total de 8.7 dias al año.
- **HELADAS:** Un total de 25.7 dias anuales
- **TEMPESTAD ELECTRICA:** Al año un total de 24.53 dias.
- **NIEBLA:** Se presentan 60.3 dias anuales.
- **NEBADAS:** Solo se presentan 0.12 dias al año.

Desde el punto de vista fisiográfico, la Cuenca del Valle de México es la parte sur de la alliplanicie mexicana, rodeada por cadenas montañosas pertenecientes al eje volcánico transversal y ubicada entre los 19° 02'22" norte.

#### FACTORES NATURALES

Latitud	19° 19' 50"
Longitud	99° 11' 03"
Altitud	2278 msnm <sup>1</sup>

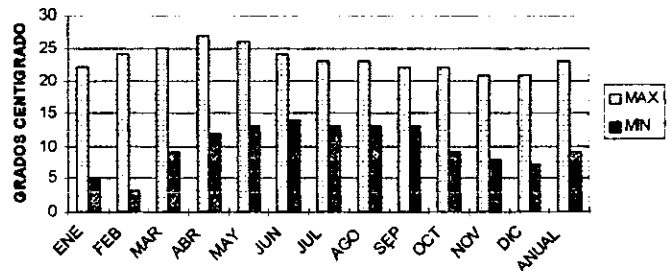
Por las condiciones que el clima de la Ciudad de México presenta es fácilmente recomendable proponer amplias zonas abiertas dentro de las áreas planeadas del museo ya que el tipo de clima permitirá en la mayor parte de los días del año actividades al aire libre.

<sup>1</sup> OBSERVATORIO METEOROLOGICO, Colegio de Geografía, Resumen Mensual, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, México.

**TEMPERATURA**

La temperatura promedio anual es de 18°C, es importante mencionar que a fines del siglo pasado la temperatura promedio era de 14.5°C y esto se debe a que va cambiando el microclima urbano lo que hay que tomar en cuenta.

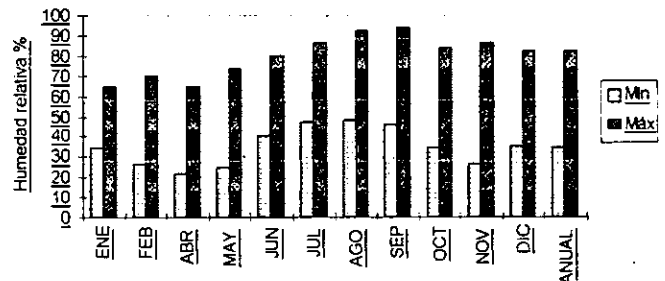
**TEMPERATURA PROMEDIO**



**HUMEDAD**

El porcentaje promedio de humedad en la Cuenca del Valle de México oscila entre el 30 y 35% por lo que la humedad interior de los edificios sobre todo en almacenes y galerías deberá considerarse bajo este promedio por conservación de obra de arte.

**HUMEDAD**



**PRECIPITACION PLUVIAL**

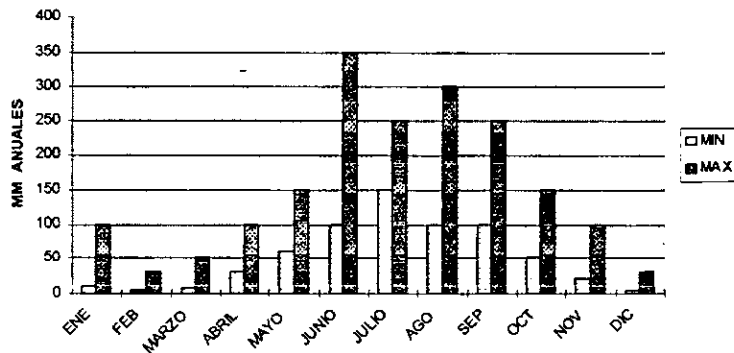
Durante la época de lluvias, de mediados de mayo y hasta mediados de octubre, caen aguaceros de diversa intensidad, que provienen generalmente de nubes conectivas, que viajan con la corriente de los vientos alisos que soplan de la cuenca del noreste de México.

La frecuencia de tormentas eléctricas es de diez a treinta al año siendo afectadas las mismas zonas de los lomeríos del sur y del poniente.

La incidencia de granizo es de cuatro a seis veces al año. A las zonas de lluvias mencionadas se suma la del norte en cuanto a granizo se refiera.

La frecuencia de los días nublados es muy variable, van de 40 a 100 al año, mientras que la frecuencia de días con lluvia es aproximadamente de 130.

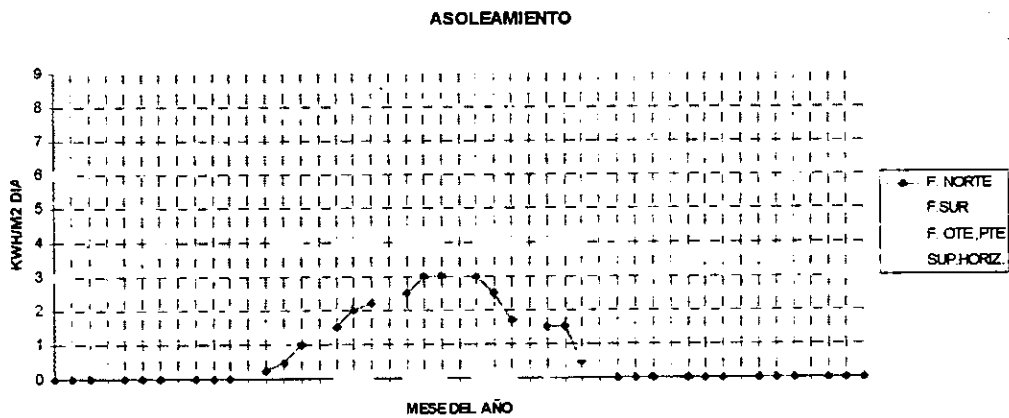
**PRECIPITACION ANUAL**



**ASOLEAMIENTO**

En la Ciudad de México podemos encontrar las siguientes características:

- En la fachada norte no existe asoleamiento en el otoño e invierno, presentándose solo en primavera y verano.
- En la fachada oriente y poniente la intensidad del asoleamiento es mayor durante la primavera y verano, bajando muy poco en otoño e invierno.
- En la superficie horizontal, es muy alta la intensidad del asoleamiento en primavera y verano, bajando poco durante el otoño e invierno.





**GEOLOGIA**

⇒ TIPO DE SUELO

Por ser terrenos ya antes construidos, su topografía es muy regular, así como las características propias del lugar y el pertenecer esta zona anteriormente a un lago, lo que le agrega características lineales.

La curva de nivel más cercana al terreno se encuentra a 50m. de este. La zona en la cual se encuentra localizado el terreno es la zona III., lacustre, integrada por potentes depósitos de arcilla altamente compresible, cubiertos superficialmente por suelos aluviales y rellenos artificiales espesor superior a 50 m.

⇒ USO DE SUELO

Dentro del Mega proyecto Alameda el uso de suelo sufrió modificaciones, para su propuesta y posterior edificación, así en la vivienda y zonas específicas de área comercial, es ahora de alta densidad y de comercio exclusivamente, en la zona de las 3 manzanas que la conforman, incluyendo puntos de área de recreación.



Fig. 1. Plano de la zona de estudio.

---

## EL MUCA su reubicación

### EL MUCA ... una nueva solución

*Crear un Museo dinámico, atractivo e innovador, 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.*  
*Pedro Ramírez Vázquez.*



### **PROPUESTA PARA SU REUBICACION**

El museo como institución es un elemento que funciona con todas sus partes en conjunto, ya sea de servicio interno como externo. Algunas actividades como, la educativa informativa ( biblioteca, videoteca) . Y la visual objetiva (Auditorio) funcionan hasta cierto punto por separado, pero forman parte de un museo, y la falta de éstos vendría a debilitar el funcionamiento orgánico de la institución, ya que se refuerzan entre sí, en el envoltente formando una totalidad.

Como impacto visual al público, la finalidad del museo debe ser claramente manifiesta. El aspecto exterior del museo debe prestar una valiosa publicidad a los servicios que presta.

La reubicación del Museo Contemporáneo de Arte se contempla aledaña a un núcleo importante de museos, ubicados dentro de lo que sería el perímetro B del centro histórico.

La idea base es la de formar un corredor museográfico, lo cual le agregaría a El MUCA el atractivo de poder incluirlo dentro del recorrido realizado a través de este corredor.

Al principio de su reubicación la ventaja que formaría el pertenecer a dicho corredor, sería el de aumentar la afluencia de visitantes ocasionales , lo cual contribuiría a solucionar uno de los mayores problemas de El MUCA actual: la falta de visitantes.

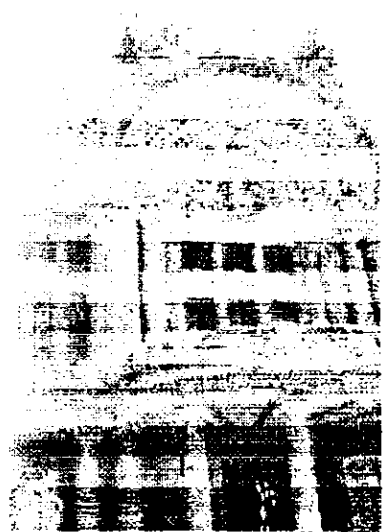
Con la propuesta de la nueva ubicación del Museo Universitario Contemporáneo de Arte, se pretende captar la visita de las personas que son asiduos concurrentes a las diferentes áreas que conforman el área de museos del Centro Histórico.

Por ende los usuarios tentativos serán personas que buscan un enriquecimiento cultural, educativo y espiritual; pudiendo así optimizar el desarrollo de las diferentes actividades que dentro del Museo Universitario Contemporáneo de Arte se realicen, llámense exposiciones temporales, exposiciones permanentes, pequeños conciertos y otras actividades interculturales.

---

**EL MUCA su reubicación**

- Palacio de Iturbide
- Museo de San Idelfonso
- Museo Nacional de Arte
- Museo del Ejercito y F.A M.
- Palacic de Bellas Artes
- Museo Franz Mayer
- Museo de la Estampa



⇒ DISPOSICIONES GENERALES POR REGLAMENTO DEL DDF

- Este tipo de construcción se clasifica por Genero según el artículo 5., Titulo primero en:
  - Instalaciones para exhibiciones (por ejemplo: jardines botánicos, zoológicos, acuarios, museos, galerías de arte, exposiciones temporales y planetarios).

MAGNITUD de intensidad de ocupación:

  - De más de 1000 m<sup>2</sup> hasta 10 000 m<sup>2</sup> hasta 4 niveles.

- Para efectos de reglamento Artículo 174, Titulo sexto la clasificación del edificio es:
  - GRUPO A.. Edificaciones cuya falla estructural podria causar la perdida de un número elevado de vidas o perdidas económicas o culturales excepcionalmente altas, museos y edificios que alojen archivos y registros públicos de particular importancia, a juicio del Departamento del Distrito Federal.
- Disposiciones generales para este tipo de edificio:
  - PERSONAS IMPEDIDAS. Mínimo 1.50m de ancho de banqueta. La pendiente será menor de 5%. Con 80 cm de ancho mínimo para rampas.
  - El porcentaje de área libre así como reglamentación para estacionamiento no son aplicables tanto a la zona B de el centro histórico y al mega proyecto Alameda., siendo para este caso obligatorio el estacionamiento en el área de sótano y sin porcentaje establecido de area libre.
  - VENTILACION. Para escaleras, se deberá contemplar un ducto de ventilación al lado de la escalera del 5-8% de la área de la misma y una ventilación superior hacia la azotea.
  - ESCALERAS. 11.4.Educacion y Cultura, en zona de público 1.20m de ancho.
  - EVACUACION DE ESCALERAS. La distancia desde cualquier punto del interior a la puerta de circulación horizontal será de 30 m o 50% si la edificación cuenta con un sistema de extinción según lo establecido en el art. 122 del reglamento.

- **INCENDIOS.** La edificación pertenece al Tipo II de riesgo mayor de incendio que deberá contemplar:

	HORAS DE RESISTENCIA AL FUEGO
Elementos estructurales	3
Escaleras y Rampas	2
Muros interiores divisorios	2
Muros exteriores y colindancia	1

Los elementos estructurales deberán protegerse por medio de aislantes o retardantes al fuego.

El art. 122 menciona que además los edificios de riesgo mayor deberán disponer, además de lo requerido las sig. instalaciones, equipos y medidas preventivas.

#### 1.- REDES DE HIDRANTES

- a) Tanques o cisternas para almacenar agua en proporción de un litro por m<sup>2</sup>
- b) Dos bombas automáticas con una presión constantes de 2.5 y 4.2 kg/m<sup>2</sup>.
- c) Red hidráulica para alimentar exclusivamente las mangueras dotadas de toma siamesa de 64mm de diámetro con bombas de no retorno.
- d) En cada piso gabinetes con salidas contra incendios dotados con conexiones de manguera a cada 30m de radio.

Los edificios de más de 2 niveles deberán de contar además con sistemas de alarma contra incendios, visuales y sonoros independientes entre si, revisándose cada 60 días.

- **AIRE ACONDICIONADO.** Los ductos de retorno de aire acondicionado tendrán compuertas que se cerraran bajo la acción de 60°C.
- **AGUA POTABLE.** 11.4 Educación y cultura, Exposiciones Temporales 10lt. por asistente por día.

- **SERVICIOS SANITARIOS.** 11.4 ídem., Instalaciones para exhibiciones: de 101 a 400 personas: 4 excusados, 4 lavabos y uno adicional por cada 200 personas.
- **PUERTAS.** 11.4 ídem., Dimensiones mínimas de 1.20m, 11.7 Seguridad., Acceso principal de 1.20m.
- **CIRCULACIONES HORIZONTALES.** Pasillos 11.4. ídem., ancho 1.20m y altura de 2.30m.
- **CONDICIONES DE DISEÑO.** Las escaleras contarán con un máximo de quince peldaños entre descansos, el ancho de los descansos deberá ser, cuando menos, igual a la altura reglamentaria de la escalera.
- **CONDICIONES DE DISEÑO DE ESTRUCTURA METALICA.** Estructura tipo 1, comúnmente designada marco rígido o estructura continuas las condiciones deberán ser capaces de transmitir, como mínimo de 1.25 veces el momento de diseño que haya en el extremo de cada barra.
- **CONDICIONES DE DISEÑO DE CIMIENTOS.** Reconocimiento de sitio. En las zonas II y III, además de obtener datos completos sobre las construcciones vecinas existentes. Se buscarán evidencias de rellenos superficiales recientes o antiguos. Por otra parte, se investigará si existen antecedentes de grietas profundas en el predio o de cimentaciones que hayan sido abandonadas al demoler construcciones anteriores.  
**SUBSUELO** con tipo de construcción tipo A, :  
Peso unitario de la estructura  $w \leq 5 \text{ t/m}^2$ .  
Perímetro de la construcción  $P \leq 120\text{m}$   
Profundidad de desplante  $Df \leq 2.5\text{m}$ .

**Zona geotécnica III**

- Lacustre: formado por depósitos de arcilla, altamente compresible, así como por suelos aluviales, cuyo espesor es superior a 50m. por lo se planteará una estructura con piloteo y antisísmica.
  
- Dentro de este tipo de suelo se deberá de tener en cuenta las reglamentaciones para construcciones extensas pesadas, extensas o con excavaciones profundas con profundidad de desplante de  $D_f > 2.5$  m.

**SEDESOL**

Según el "Sistema normativo de equipamiento urbano" de la Secretaria de Desarrollo Social, el museo esta comprendido dentro del rango de Museo Educativo y "Regional", determinado principalmente por el número de habitantes de la localidad en donde se ubicará el museo.

- Rango de población: mas de 500 000h.
- Población demandante: Total de la población.
- Turno de operación: 1
- Escala urbana de inserción: Localización Espacial
- Proporción del predio: 1:1 a 1:2
- Por lo menos un frente mínimo recomendable: 55mts.
- No. de frentes recomendables: 3 a 4
- Pendientes recomendables: 2 a 8%
- Requerimientos de infraestructura y servicios públicos: agua potable, alcantarillado, energía eléctrica, alumbrado publico, teléfono, pavimentación, recolección de basura, transporte publico, vigilancia.
- Ubicación con respecto a la vialidad: avenida principal, avenida secundaria, calle o andador peatonal.



⇒ DISPOSICIONES GENERALES DEL PLAN MAESTRO

Las Dependencias Universitarias observarán las siguientes disposiciones:

- Respetarán lo planeado en su Plan Maestro Inmobiliario
- Respetarán los materiales y proporciones con que fueron proyectados los edificios originales.
- Mantendrán la imagen de las edificaciones y su contexto
- Cuidarán el patrimonio artístico a ellas adscrito
- Adoptarán las providencias reglamentarias para riesgos de incendio
- Respetarán las áreas de estacionamientos, plazas, andadores y áreas verdes, no obstruyéndolas con edificaciones.

Cada cinco años será valuado el patrimonio inmobiliario de la UNAM para el Mantenimiento y la Conservación del Patrimonio Inmobiliario, determinando los ajustes que procedan en las normas generales y particulares del Plan Rector Inmobiliario. <sup>1</sup>

## MARCO TEORICO

### *Objetivos:*

- Presentar a la comunidad universitaria y al público interesado un panorama ilustrado de las expresiones artísticas y científicas que se llevan a cabo en México y en otros países del mundo.
- Exhibir con rigor temático exposiciones que contengan, al lado de su valor estético, la precisión histórica y el interés social, visualizados con los medios plásticos y de expresión que requieren este tipo de promociones.

### *Actividades:*

- Planear, investigar, recolectar y seleccionar el material que se emplea en el montaje de las exposiciones.
- Para dejar constancia de cada exposición, se forman catálogos donde se presenta el material gráfico y los textos escritos por especialistas en el tema.

### *Actividades paralelas:*

- Para reforzar, ampliar y propiciar las actitudes críticas del visitante en torno a las exposiciones, se organizan mesas redondas, conferencias, foros abiertos, espectáculos musicales, representaciones teatrales, exhibiciones de películas.
- Organizar talleres de creatividad para niños y adolescentes.

*Colaboraciones:*

Con otros departamentos de la Dirección General de Difusión Cultural, con la Fimoteca de la UNAM, con la Escuela Nacional de Arquitectura y con otras dependencias universitarias.

Algunas exposiciones se organizan con instituciones nacionales y extranjeras mediante convenios, trato directo o a través de las diferentes misiones culturales en nuestro país, de acuerdo a programas de intercambio cultural y por invitación expresa de la UNAM. Así se ha colaborado con las embajadas de: Cuba, Checoslovaquia, Canadá, Estados Unidos, Bélgica, Alemania y Suecia.

Con el Instituto Goethe

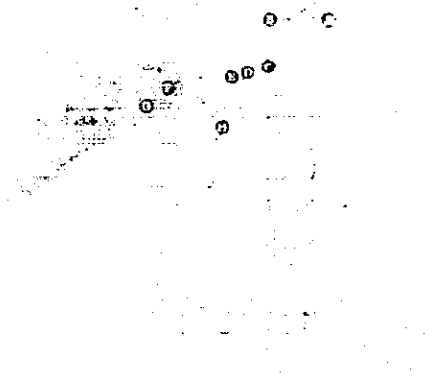
Con el Fondo de Cultura Económica

Con el Instituto Nacional de Bellas Artes

Con el Centro de Arte y Comunicación de Argentina

Con Diseñadores Artesanales, A.C.

⇒ MOTIVOS DE REUBICACION DEL MUSEO



Localización del corredor urbano que incluye tres proyectos arquitectónico - urbanos propuestos por Reichmann International en la Alameda Central, el Bosque de Chapultepec y la zona de Santa Fé en la Ciudad de México.

Las carencias actuales de EL MUCA se encuentran en el espacio, lo cual obliga a gran parte del acervo ( donaciones desde 1968 ) a permanecer en un estado de desconocimiento total, hacia el público.

#### DEFICIENCIAS URBANISTICAS:

Su localización actual, aunque planteada dentro de Ciudad Universitaria, como parte de su acervo cultural, mediante el cual se dan a conocer los logros y material cultural del que dispone la Universidad, tanto artístico como científico; su afluencia de visitantes principal motivo por el cual fue construido este recinto se a visto disminuido, debido a que se ha cambiado el paradero del transporte de la Universidad, fungiendo este como un magneto fuerte, mediante el cual, en su trayecto los usuarios solían visitar el Museo.

Las vialidades ahora suelen ser más vehiculares que peatonales siendo esta la intención bajo la cual fue diseñada Ciudad Universitaria.

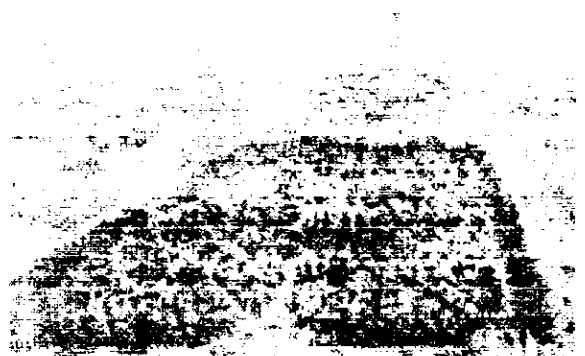
Al localizarse EL MUCA en la intersección entre una vialidad principal del circuito interior de Ciudad Universitaria e Insurgentes, las dos vías evidentemente vehiculares, los visitantes ocasionales se ven reducidos solo ha los paseantes dentro del campus de Ciudad Universitaria.

**⇒ CARACTERÍSTICAS DEL NUEVO ENTORNO**

Los elementos físicos de la estructura urbana, como calles, plazas, espacios abiertos, manzanas y edificios en conjunto con los componentes espaciales tales como los usos de suelo y el patrón de actividades forman parte de la estructura urbana, éstos son desarrollados a través del tiempo y de procesos comunitarios, producidos por el conjunto de agentes sociales y económicos. La conjunción de los elementos físicos espaciales es conocida como "el ambiente construido" y es el resultado del proceso vital de la gente que lo habita.

Es necesario conocer estos componentes y hacer un análisis de la forma física, con la intención de aportar información a detalle, del ambiente construido en la Alameda. El terreno seleccionado se encuentra ubicado dentro del proyecto Alameda, un nuevo enfoque planteado para la zona central de la Alameda, en donde se pretende, redencificar, como lo marca el Plan Parcial de la Zona de la Alameda, del Programa Delegacional, Del. Cuauhtémoc 1997.

Se pretende redencificar la zona, demoliendo y utilizando en toda su potencialidad, terrenos, baldíos o subutilizados localizados, frente o dentro de fuertes polos de desarrollo, como lo son en este caso, Bellas Artes, diferentes librerías, como el Sótano y Gandhi que llegan a presentar una afluencia mensual de 28,426 visitantes.



La Alameda de México



Vista desde la Alameda Central  
entre Luis Moya y Revillagigedo



Parte del mobiliario histórico que  
conservará el Mega proyecto  
Alameda



Vista desde la Alameda Central  
al terreno propuesto

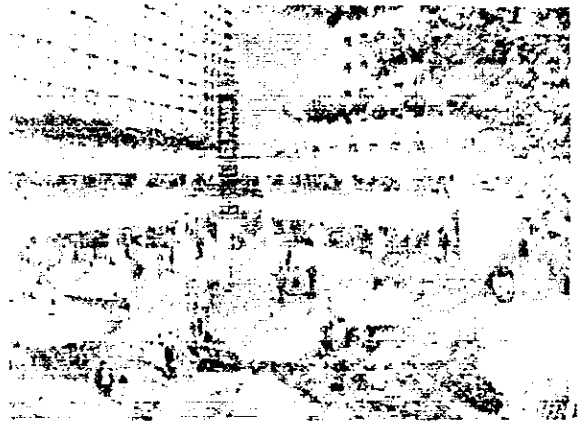
El proyecto consiste en unificar 3 manzanas dentro de una supermanzana: el Mega proyecto que contará con:

- Centros Comerciales
- Plazas interiores
- Hoteles de 5 estrellas
- Centros recreativos
- Areas culturales
- Cafeterías y restaurantes
- etc.,



Vista aérea sobre la Alameda



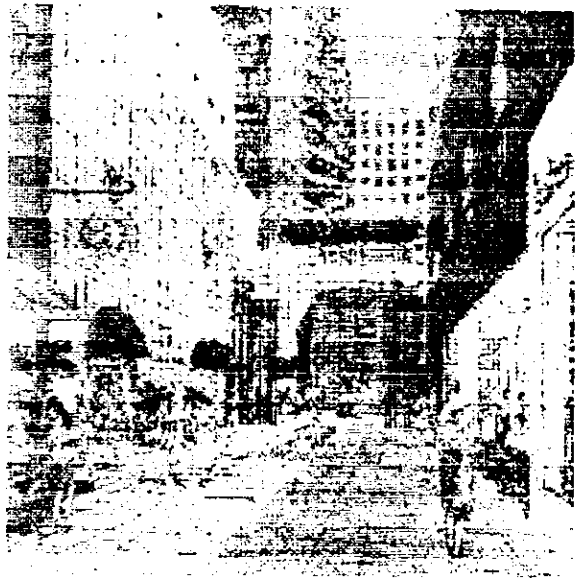


Vista hacia el atrio central

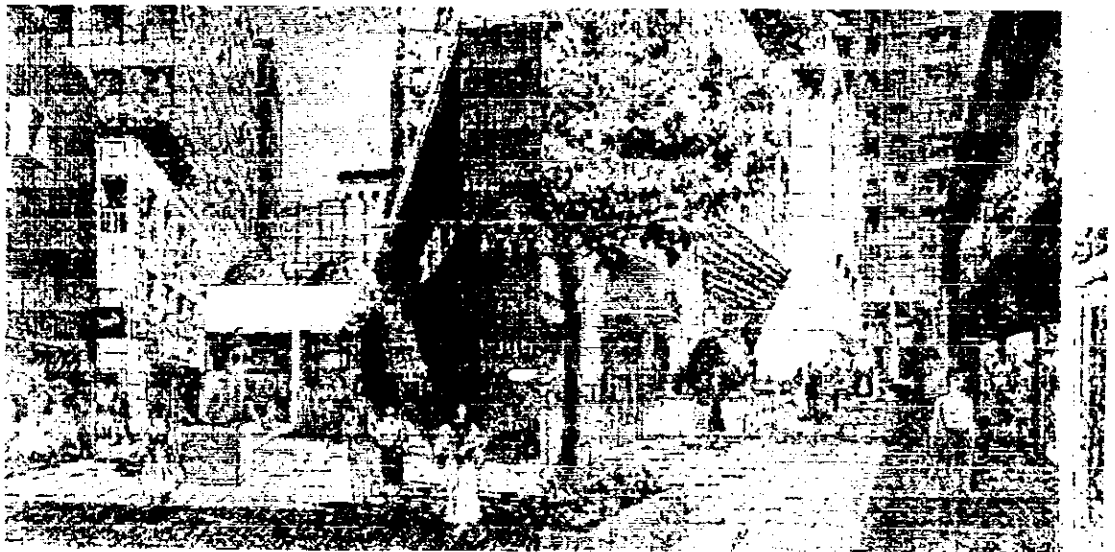


El nuevo paseo peatonal en la Avenida Juárez,  
viendo hacia el Zócalo

**EL MUCA & su reubicación**



Calle Interior



Acceso al pasaje Alameda

Calle interior

La mayoría de este proyecto ha comenzado a elaborarse, demoliendo edificios, y ampliando las banquetas lo cual le da un nuevo sentido espacial al lugar. Por tal motivo, la ubicación del terreno dentro de esta megamanzana obedece, a la afluencia actual de visitantes y al atractivo de dicho proyecto a ejecutarse.

La orientación será siguiendo la traza existente:

- La fachada principal da al Norte
- Fachada este da hacia un paso a cubierto de la supermanzana
- Fachada oeste da hacia una calle de acceso controlado propuesta.

#### TOPOGRAFIA

Por ser terrenos ya antes construidos, su topografía es muy regular, así como las características propias del lugar y el pertenecer esta zona anteriormente a un lago, lo que le agrega características lineales.

La curva de nivel mas cercana al terreno se encuentra a 50m. de éste.

■ **EQUIPAMIENTO URBANO**

Dentro de la zona sur de la Alameda se localizan usos de carácter comercial y de servicios.

El equipamiento de la 16.6 ha. que ocupa, representa el 25.1% de la superficie, sus elementos se distribuyen de la siguiente manera:

Sector administrativo ...	15.6%	(10.3 ha.)
Educativo ...	3.5%	(2.3 ha)
Deporte y recreación...	2.8%	(1.9 ha.)
Servicios públicos ...	1.2%	(0.8 ha.)
Religión ...	1.1%	(0.7 ha)
Salud y Asistencia ...	0.9%	(0.6 ha.)

# EL MUCA su reubicación

## ⇒ DIAGRAMAS Y ESQUEMAS DE FUNDAMENTACION DE DISEÑO SOCIODRAMA

ESPACIO	FUNCIONES	USO	EQUIPO Y MOB.	PERS	DIMENS.	AREA	ILUMINACION	CONTIN.	OBSERV.	
Z O N A  P U B L I C A	VESTIBULO	RECIBIR	●		200 15X15	2250M2		ACCES EXPO. TIENDA CAFET		
	TAQUILLA	RECIBE PAGOS	●	CAJA, SILLA, MOSTRADOR	1 1,7X1,7	3 M2		ACC, VEST		
	GUARDARROPA	GUAR. DE OBJT.	○	ANAQUELES, MOSTRADOR	2 5X2	10 M2		VESTIBULO		
	LIMPIEZA	LIMPIEZA	○	TARJA, REPISAS	2 3X4	12 M2		VESTIBULO		
	TIENDA Y	VENTA DE LIBROS	●	MESAS, ANAQUELES	20 15X10	150 M2		VESTIBULO		
	LIBRERIA	CATALOGOS, SOUV	●	LIBREROS, CAJA, MOST.						
	CAFETERIA	COMER	●	MESAS, SILLAS	40 15X10	150 M2		VESTIBULO		
	COCINA	PREP. ALIMENTOS	○	MESA DE PREP. ESTUFA, REFRIG. LAV.	5 5X4	70 M2		CAFT. SERV.		
	BIBLIOTECA	CONSULTA	●	MESAS, SILLAS	20 7,5X7,5	50 M2		VESTIBULO		
	ACERVO	GUARD. MATERIAL	○	ANAQUELES, SILLA ESCRITORIO, MOSTRADOR	2 6,5X6,5	40 M2		BIBLIOTECA		
	FOTOTECA	GUARD. MATERIAL	○	ANAQUELES, MESA	1 2X5	10 M2		BIBLIOTECA		
	AUDITORIO	CONF. CINE, TEATRO.	●	BUTACAS, ESCENARIO	150 20X12	225 M2		VESTIBULO		
	CAB. DE PROJ.	PROYECTAR	○	PROYECTOR, SILLA, MESA	1 2X2	4 M2		AUDITORIO		
	SANITARIOS	ASEO PERSONAL	●	4 WC, LAVABOS,	4 2X5	28 M2		VESTIBULO		
MUJERES	FUNCIONES FISIOL.		ESPEJO DE PARED							
SANITARIOS	ASEO PERSONAL	●	2 WC, 2 MING.	4 2X5	28 M2		VESTIBULO			
HOMBRES	FUNCIONES FISIOL.		LAVABOS, ESPJ.							
A.  E X P O S I C I O N E S	SALA DE EXP	EXPONER	●	MAMPARAS MOVILES	150	500 M2			VESTIBULO	REQUIERE: AIRE ACON. ILUM. Y TEMP CONTROLADA
	PERMANENTES	EXHIBIR		MODULOS 1,20 X 2,44						
	SALA DE EXP	EXPONER	●	MAMPARAS MOVILES	150	500 M2			VESTIBULO	REQUIERE: AIRE ACON. ILUM. Y TEMP. CONTROLADA
	TEMPORALES	EXHIBIR		MODULOS 1,20 X 2,44						
	S MULTIMEDIA	PROYECTAR, EXHIBIR	●	BUTACAS, ESCENARIO	100	150 M2			VESTIBULO	
S. DE ESCULTURA	EXHIBIR	●	BASAMENTOS	20	150 M2			VESTIBULO	REQUIERE: AIRE ACON. ILUM. Y TEMP.	
A. JARDIN' ESCULT	EXPONER	●		150	250 M2			VESTIBULO		

- ZONA PUBLICA
- ZONA PRIVADA
- ILUMINACION NATURAL
- ILUM. FLUORECENTE
- ILUM. INCANDESCENTE
- ILUM. CON HALOGENO

## EL MUCA s u r e u b i c a c i ó n

ESPACIO	FUNCIONES	USO	EQUIPO Y MOB.	PERE DIMENS.	AREA	ILUMINACION	CONTIN.	OBSERV.
Z O N A P U B L I C A	DISEÑO Y MUS.	DISEÑO	○	ESCRITORIOS RESTRADORES ANAQUELES	2 5,2X4,5	24 M2		MUSEOGRAFIA ALMACENES EXPOSICION SUBDIRECCION
	CATALOGACION	CATALOGAR	○	CAJA, SILLA, MOSTRADOR	2 4X4	16 M2		MUSEOGRAFIA ALMACENES EXPOSICION SUBDIRECCION
	COMPUTO	ACT. ADMVAS.	○	ANAQUELES, MOSTRADOR	4 4 X 4,5	28 M2		MUSEOGRAFIA ALMACENES EXPOSICION SUBDIRECCION
	PUBLICACIONES	DISEÑAR CARTELES CATALOGOS	○	TARJA, REPISAS	2 4 X 4	16 M2		SUBDIRECCION MUSEOGRAFIA SUBDIRECCION
	SERV. EDUC.	DISEÑAR METODOS EDUCATIVOS	○	MESAS, ANAQUELES	2 3 X 3	18 M2		MUSEOLOGIA
	SECRETARIAS	TRABAJO ADMO.	○	LIBREROS, CAJA, MOST.	3 4,5 X 5	22,5 M2		MUSEOGRAFIA SUBDIRECCION MUSEOLOGIA
	MUSEOGRAFIA	RECIBEN Y ENVIAN PIEZAS, MONTAJES	○	MESAS, SILLAS	1 8 X 12	100 M2		ANDEN DE SERV SUBDIRECCION
	MOB. MUSEOGR.	ALMACENAR OBJETOS P. EXPOSICIONES	○	MAMPARAS, VITRINAS	1 3 X 3	150 M2		MUSEOGRAFIA ALMACENES SUBDIRECCION
	HERRA. MUSEO.	CONSULTA	○	MESAS, SILLAS	2 5 X 8	40 M2		MUSEOGRAFIA ANDEN DE SERV SUBDIRECCION
	ALM. COL. PERM.	GUARD. MATERIAL	○	ANAQUELES, SILLA ESCRITORIO, MOSTRADOR	2 20 X 10	225 M2		MUSEOGRAFIA ANDEN DE SERV SUBDIRECCION
ALM. COL. TEM.	GUARD. MATERIAL	○	ANAQUELES, MESA	1 20 X 10	225 M2		MUSEOGRAFIA ANDEN DE SERV SUBDIRECCION	REQUIERE: AIRE ACON. ILUM. Y TEMP CONTROLADA
REL. PUBLICAS	CONF. CINE, TEATRO.	○	MESAS, SILLAS	150 4 X 4	18M2		SUBDIRECCION	
DIFUSION	PROYECTAR	○	PROYECTOR, SILLA, MESA	1 4 X 4	9 M2		SUBDIRECCION MUSEOGRAFIA ANDEN DE SERV SUBDIRECCION	
SANITARIOS MUJERES	ASEO PERSONAL FUNCIONES FISIOL.	○	2 WC, LAVABOS, ESPEJO DE PARED	4 3,5 X 3,8	13 M2			
SANITARIOS HOMBRES	ASEO PERSONAL FUNCIONES FISIOL.	○	1 WC, 1 MING. LAVABOS ESPJ.	4 3,5 X 3,8	13 M2		MUSEOGRAFIA ANDEN DE SERV SUBDIRECCION	

● ZONA PUBLICA  
○ ZONA PRIVADA

ILUMINACION NATURAL  
 ILUM. FLUORECENTE  
 ILUM. INCANDESCENTE  
 ILUM. CON HALOGENO

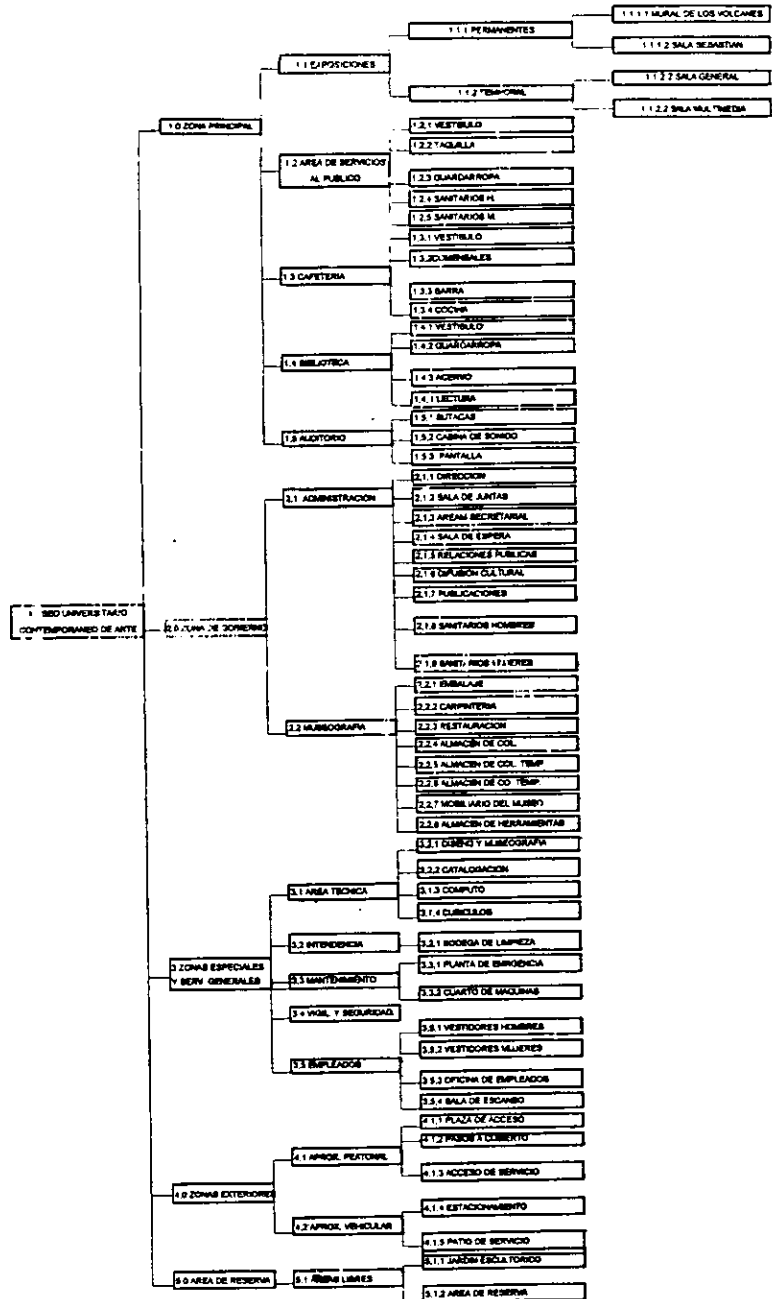
## EL MUCA su reubicación

ESPACIO	FUNCIONES	USO	EQUIPO Y MOB.	PERS	DIMENS.	AREA	ILUMINACION	CONTEN.	OBSERV.
A D M I N I S T R A C I O N E	DIRECCION	DIRIGE TODAS LAS AREAS DEL MUSEO	○	ESCRITORIO, SILLA LIBRERO, SALA	1	7,3 X 4,1	30 M2		SUBDIRECCION REQUIERE: AIRE ACON.
	SECRETARIA D.	ACT. SECRETARIAL	○	MESA, SILLA, ARCHIVEROS	1	3,1 X 4,8	15 M2		SUBDIRECCION
	SUBDIRECCION	DIRIGE LA AREA TECNICA DEL MUSEO	○	ESCRITORIO, SILLA LIBRERO	1	4 X 4	16 M2		MUSEOGRAFIA ALMACENES REQUIERE: AIRE ACON.
	SECRETARIA S.	ACT. SECRETARIAL	○	MESA, SILLA, ARCHIVEROS	1	3 X 3	9 M2		MUSEOGRAFIA ALMACENES
	ADMON	CONTROLA LA ADMO. Y SERVICIOS	○	ESCRITORIO, SILLA LIBRERO	2	4 X 4	16 M2		INTENDENCIA
	Z. SECRETARIAL	ACT. SECRETARIAL	○	MESAS, SILLAS, ARCHIVEROS	4	5,5 X 5,5	30 M2		ADMON E INT.
	S. DE JUNTAS	REUNIONES DEL M.	○	MESA PARA JUNTAS SILLAS, PROYECCION	8	6 X 5	30 M2		DIRECCION SUBDIRECCION REQUIERE: AIRE ACON.
	S. DE ESPERA	ESPERA	○	SILLONES, MESA DE CENTRO	2	4 X 4	16 M2		DIRECCION SUBDIRECCION ADMON
	SANITARIOS HOMBRES	ASEO PERSONAL	○	1 WC, 1 MING.	2	3,5 X 3,8	13 M2		DIRECCION SUBDIRECCION ADMON
	SANITARIOS MUJERES	ASEO PERSONAL	○	2 WC, LAVABOS, ESPEJO DE PARED	2	3,5 X 3,8	13 M2		DIRECCION SUBDIRECCION ADMON
FOTOCOPIADO	FOTOCOPIAR	○	FOTOCOPIADORA	1	1,7 X 1,7	3 M2		DIRECCION SUBDIRECCION	
AMIGOS DEL M.	DIFUSION	●	MESAS, SILLAS	2	3 X 3	9 M2		DIRECCION SUBDIRECCION	
INTENDENCIA	MANEJO DE PERSONAL	○	ESCRITORIO, SILLAS	1	4 X 4	16 M2		ADMON	
ZONAS	ALMACEN GRAL.	○	ALMACENAR	1	10 X 15	150 M2		INTENDENCIA MUSEOGRAF.	
ALMACEN	ZONA CARGA Y DES.	○	CARGA Y DES. DE PIEZAS			150 M2		INTENDENCIA	
BODEGA DE LIMP.	ALM. MAT. DE LIMPIEZA	○	TARJA, ANAQUELES	1	5 X 6	30 M2		INTENDENCIA	
VIGILANCIA Y SEG.	VIGILANCIA	○	CUARTO DE VIDEO	2		30 M2		INTENDENCIA	
BAÑOS Y VEST. H.	ASEO PERSONAL	○	2 EXC., 2 LAV., 2 REG., MING, VEST, LOCKERS.		8 X 5	40 M2		INTENDENCIA	
BAÑOS Y VEST. M.	ASEO PERSONAL	○	2 EXC., 2 LAV., 2 REG., VEST., LOCKERS.		8 X 5	40 M2		INTENDENCIA	
PLANTA DE EMERG.	FUNCIONA CUANDO SE INTERRUMPE EL SUMINISTRO ELEC.	○		1	3 X 6	18 M2			
PLANTA DE EMERG.	CONTIENE EQUIPO	○	BOMBAS, ETC.	1	10 X 6	60 M2		PLTA. DE EMERG.	

- ZONA PUBLICA
- ZONA PRIVADA
- ILUMINACION NATURAL
- ILUM. FLUORESCENTE
- ILUM. INCANDESCENTE
- ILUM. CON HALOGENO

# EL MUCA su reubicación

## ■ ARBOL DE JERARQUIAS





**PROGRAMA ARQUITECTONICO**

**SISTEMA EDIFICIO**

		SUBCOMP.	COMPONENTE	SUBSISTEM.
<b>1</b>	<b>ZONAS EXTERIORES</b>			<b>2125</b>
	1.1		75	
	1.1,1	30		
	1.1,2	30		
	1.1,3	15		
	1.2		1050	
	1.2,1	1000		
	1.2,2	150		
	1.3		1000	
	1.3,1	1000		
<b>2</b>	<b>ZONA PUBLICA</b>			<b>2623</b>
	2.1		259	
	2.1,1	200		
	2.1,2	3		
	2.1,3	6		
	2.1,4	25		
	2.1,5	25		
	2.2		104	
	2.2,1	4		
	2.2,2	100		
	2.3		240	
	2.3,1	4		
	2.3,2	186		
	2.3,3	10		
	2.3,4	40		

**EL MUCA su reubicación**

		SUBCOMP	COMPON.	SUBSISTEMA
2.4	Biblioteca		260	
2.4,1	vestíbulo	5		
2.4,2	acervo	40		
2.4,3	sala de lectura	200		
2.4,4	fototeca	10		
2.4,5	fotocopiado	5		
2.5	Auditorio		310	
2.5,1	área de butacas	300		
2.5,2	cabina de proyección	10		
2.6	Area de Exposiciones permanentes		1300	
2.6,1	Mural volcanes, proyección,paisaje.	300		
2.6,2	Sala Guillermo Ceniceros	300		
2.6,3	Sala Leopoldo Flores	350		
2.6,4	Sala Sebastian	350		
2.7	Exposiciones Temporales		600	
2.7,1	Sala general	600		
2.8	Sala multimedia		150	
2.8,1	público	135		
2.8,2	equipo	15		
<b>3</b>	<b>ZONAS ESPECIALES</b>			<b>945</b>
3.1	Area técnica del museo		106	
3.1,1	diseño y museología	30		
3.1,2	catalogación	16		
3.1,3	cómputo	26		
3.1,4	servicios educativos ( 3 cub.)	16		
3.1,5	área de pedagogía	18		

**EL MUCA su reubicación**

		SUBCOMP.	COMPON.	SUBSISTEM
3.2	Area de museografía			839
3,2,1	jefe de museografía	9		
3,2,2	taller de embalaje	150		
3,2,3	taller de restauración	50		
3,2,4	taller de carpintería	90		
3,2,5	almacén de piezas temporales	100		
3,2,6	almacén de colecciones	150		
3,2,7	almacén colec. Luis Pellicer	50		
3,2,8	almacén colec. Phillip Bragar	50		
3,2,9	almacén d/mobiliario museográfico	100		
3,2,10	bodega de herramientas museográficas	40		
3,2,11	sanitarios hombres	25		
3,2,12	sanitarios mujeres	25		
4	<b>ZONA DE GOBIERNO Y ADMON.</b>			192
4.1	Area de dirección			192
4,1,1	dirección c/toilet	30		
4,1,2	subdirección	16		
4,1,3	área secretarial	30		
4,1,4	sala de juntas	20		
4,1,5	sala de espera	15		
4,1,6	relaciones públicas	16		
4,1,7	área de difusión cultural	16		
4,1,8	área de publicaciones	16		
4,1,9	fotocopiado	4		
4,1,10	bodega de papelería	3		
4,1,11	sanitarios hombres	13		
4,1,12	sanitarios mujeres	13		

**EL MUCA su reubicación**

		SUBCOMP	COMPON	SUBSISTEMA
<b>5</b>	<b>ZONA DE SERVICIOS GENERALES</b>			<b>316</b>
5.1	Intendencia		43	
5.1,1	oficinas	9		
5.1,2	bodega de limpieza	9		
5.1,3	vigilancia y seguridad	25		
5.2	Area de empleados		126	
5.2,1	b/vest. hombres	40		
5.2,2	b/vest. mujeres	40		
5.2,3	checador	3		
5.2,4	oficina de empleados	9		
5.2,5	sala de descanso	9		
5.2,6	servicio médico	25		
5.3	Area de equipo		147	
5.3,1	subestación eléctrica	42		
5.3,2	cuarto de máquinas	80		
5.3,3	mantenimiento	25		
	<b>TOTAL M2.</b>			<b>6201 m2</b>

## **LA CONCEPTUALIZACION DEL NUEVO MUSEO**

El espacio logrado se baso en la idea de lograr continuidad con el elemento más representativo, que es la Alameda Central por lo que dentro de la composición encontraremos un gran patio escultórico abierto desde el acceso, lo cual logra en todos los edificios diferentes e interesantes vistas logradas a través de este patio.

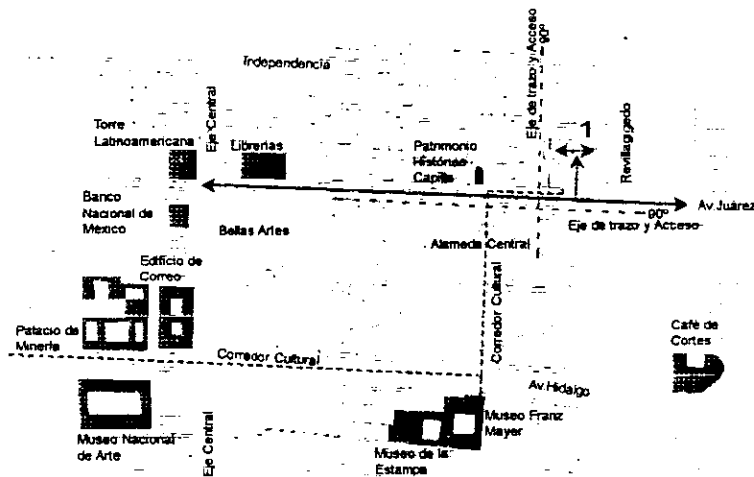
El concepto actual de especialización bajo el cual se basa la edificación de los nuevos museos dio origen a la identificación tanto visual como de funcionamiento de los diferentes edificios dentro del conjunto, por ello el edificio más largo y representativo de la composición pertenece a el área de exposición, enlazada con los servicios museográficos pero diferenciada en la forma.

La actividad pública más diferenciada es la de eventos múltiples por lo que su edificio será el más diferente, pero ligado a los demás por un eje de composición del cual surgirán otros elementos principales.

Al tener un patio central surgió como medio de identificación visual dentro del conjunto las instalaciones de acceso a las exposiciones, como elemento dominante y representativo de dicho conjunto. Finalmente, se busco la unidad general, la armonía entre los diferentes elementos, resultando un conjunto característico dentro de su entorno, con unidad al elemento principal del museo, un espacio flexible y representativo para las nuevas artes que se gestan a finales del siglo XX.

⇒ COMPOSICION

- El conjunto deberá responder a los contrastes urbanos de la zona, el centro de la ciudad y el mega proyecto Alameda.
- El lugar urbano - recreativo frente al cual se localiza el conjunto, la Alameda Central, fundamentará el elemento central: un gran patio escultórico abierto, con ejes visuales hacia grandes áreas verdes.
- El acceso al conjunto por la plaza dedicada por el mega proyecto Alameda a la cultura deberá regir la jerarquización de los accesos al conjunto.



SIMBOLOGIA



Liga peatonal

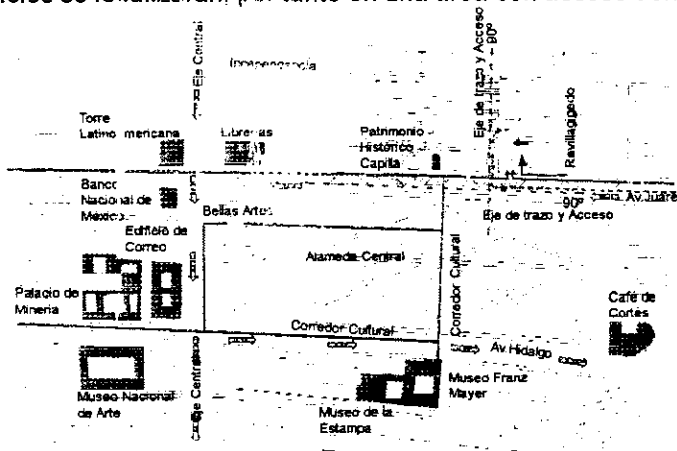
1

Plaza








⇒EMPLAZAMIENTO

- La principales vías de acceso más amplias regirán tanto el acceso peatonal como el vehicular , siendo punto de emplazamiento de las área dedicadas a esta actividad.
- Los ejes visuales determinarán los puntos de las áreas públicas que requieran de las mejores vistas: la cafetería, la tienda, el patio escultórico y el acceso.
- Los servicios se localizarán, por tanto en una área con acceso vehicular ligado al área publica.



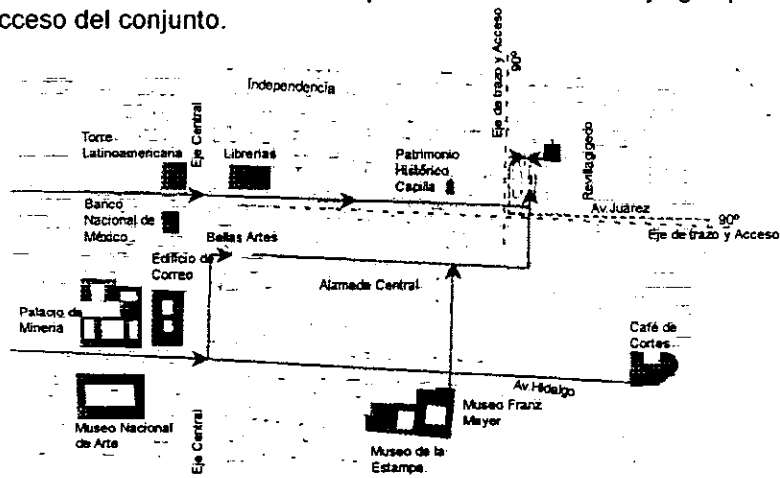
SIMBOLOGIA

-  Calle de acceso vehicular
-  Vialidad modificada
-  Liga peatonal
-  Circulación vehicular
-  Sentido vial



⇒ANÁLISIS URBANO

- El aprovechamiento de la nueva propuesta de vialidad del mega proyecto, así como la utilización de vialidades de servicio propuestas dentro de este proyecto.
- El plan urbano del mega proyecto como el tipo de suelo, indican la realización de todos los estacionamientos en sótanos lo que redundará en una limpieza visual del conjunto.
- La localización del estacionamiento dará prioridad a los accesos y ligas peatonales al nivel de acceso del conjunto.



- SIMBOLOGIA**
- ⋮ Servicios
  - ▭ Terreno
  - ↔ Liga peatonal
  - 1 Plaza



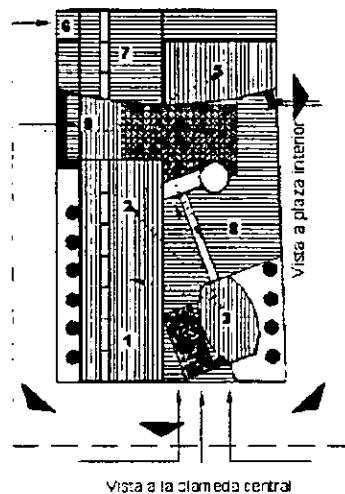


⇒ ORGANIZACION DE LOS ELEMENTOS

■ PLANTA DE ACCESO

Dentro de esta planta se localiza el elemento que determinará el resto de la composición: el patio escultórico central como elemento abierto. Las áreas públicas se encuentran hacia el frente del terreno, si como hacia la plaza cultural que se encuentra en el centro de la manzana.

**SIMBOLOGIA**



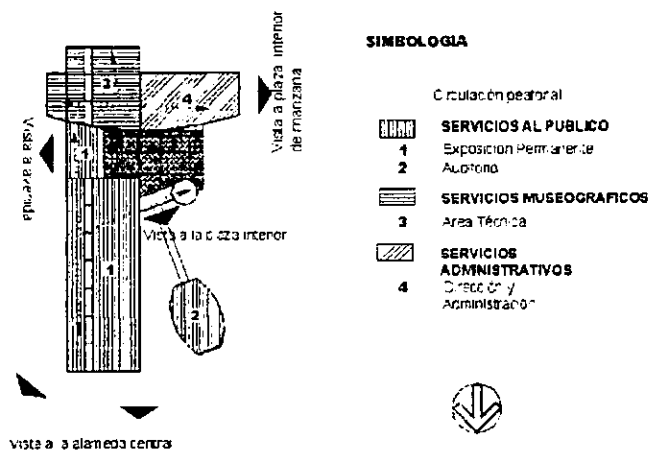
- Circulación peatonal
- Circulación interior
- Circulación vehicular
- SERVICIOS AL PUBLICO**
  - 1 Cafetería
  - 2 Librería
  - 3 Auditorio
  - 4 Vestibulo del Museo
  - 5 Biblioteca
- AREA EXTERIOR**
  - 6 Acceso a estacionamiento
  - 7 Servicios
  - 8 Patio Escultórico
  - 9 Vestibulo General



■ **PLANTA PRIMER NIVEL**

El área de exposición permanente se localiza en este nivel, como punto necesario de acceso y visuales al visitante casual o interesado sólo en la exposición temporal.

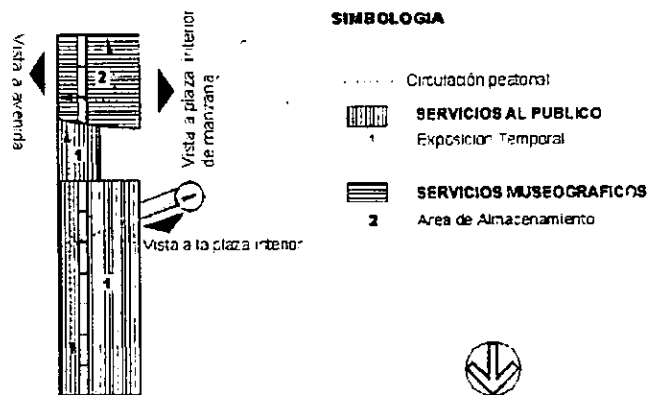
- Esta área de exposición permanente cuenta con visuales indirectas dadas las diferentes necesidades museográficas de las exposiciones.
- Hacia el fondo del terreno se encuentran los servicios museograficos necesarios para vestibular la exposición y el área administrativa con vistas al vestíbulo general como medio de vigilancia y control del museo.



■ **PLANTA SEGUNDO NIVEL**

La área de exposición temporal, se encuentra en esta planta en espacios, vistas y ángulos arquitectónicos más dinámicos.

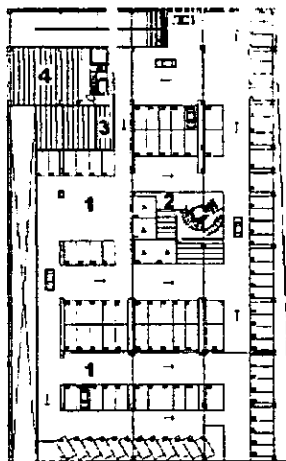
- Los espacios resultantes, son los de funciones más activas como lo son: la sala multimedia y a lo largo de toda el área de exposición proyecciones por computadora y áreas específicas interactivas de cómputo.
- También en esta planta, hacia atrás del terreno, se encuentra el área museográfica como auxiliar del área de exposición.



■ **PLANTA SOTANO**

En esta planta encontramos, el estacionamiento, como un requerimiento de una norma constructiva del mega proyecto; así como los servicios: cuarto de mantenimiento, escaleras de servicio, patio de servicio, sanitarios, etc.

- Por el tipo de cimentación que fue necesaria para el proyecto: cajón de cimentación., se pudo utilizar parte de este espacio, como el sótano, lo cual le dio un doble uso y abarató los costos, quedando medio nivel enterrado y medio nivel sobre el nivel de terreno utilizando este espacio dentro de las fachadas para ventilar naturalmente este espacio.



**SIMBOLOGIA**

- Circulación vehicular
- SERVICIOS AL PUBLICO**
  - 1 Estacionamiento
  - 2 Sericios sanitarios
- AREAS AUXILIARES**
  - 3 Bodega
  - 4 Patio de servicio



### **CRITERIO ESTRUCTURAL**

Al estar el Museo dividido en diferentes espacios se simplificaron problemas de longitud de edificios como juntas constructivas, existiendo solo dos en las áreas mas conflictivas.

Dada la necesidad de grandes claros y poco peso por el tipo de terreno., entre 2 y 5 t/m<sup>2</sup> se eligio el acero, por su peso y rapidez de construcción ( lo que redunda en disminución de costos) .

Como entrepiso la losacero por su poco peso y espesor principalmente y como trabes secundarias armaduras, por el tipo de entre piso y claro.

En los lugares públicos de gran claro y altura como el vestíbulo exterior se utilizo la estructura tridimensional ya que logra cubrir dichós claros y dinamismo visual para el usuario.

### **CRITERIO ESTRUCTURAL**

Al estar el Museo dividido en diferentes espacios se simplificaron problemas de longitud de edificios como juntas constructivas, existiendo solo dos en las áreas más conflictivas.

Dada la necesidad de grandes claros y poco peso por el tipo de terreno., entre 2 y 5 t/m<sup>2</sup> se eligió el acero, por su peso y rapidez de construcción ( lo que redundó en disminución de costos) .

Como entrepiso la losacero por su poco peso y espesor principalmente y como traveses secundarias armaduras, por el tipo de entre piso y claro.

En los lugares públicos de gran claro y altura como el vestíbulo exterior se utilizó la estructura tridimensional ya que logra cubrir dichos claros y dinamismo visual para el usuario.

■ **MEMORIA DE CALCULO**

- 1) El diseño estructural se ha efectuado mediante los estados límite de falla y de servicio, tomando en consideración algunas especificaciones del AISC y Teoría de placas. Los materiales deberán tener minimamente las siguientes calidades:

Acero de refuerzo	Fy = 4200	kg/cm <sup>2</sup>
Acero en estribos	Fy = 2530	kg/cm <sup>2</sup>
Concreto clase 1	F'c = 250	kg/cm <sup>2</sup>
Concreto clase 2	F'c = 200	kg/cm <sup>2</sup>

Acero en perfiles para A-36		
Soldadura	Fy = 4300	kg/cm <sup>2</sup>

2) **REVISION POR SISMO**

Ha sido analizada la estructura mediante el Método Estático empleando un factor de comportamiento sísmico correspondiente al grupo y a la zona de ubicación, que se señala a continuación. La fuerza sísmica ha sido tomada con los marcos de acero.

Número de niveles:	3	Grupo:	A
Cap. de carga de suelo:	3 ton./m <sup>2</sup>	Zona:	III Lacustre
Entrepisos:	Losacero	Altura:	21
Azotea:	Losacero	Altura mín. en entrepiso:	3 m.
Coefficiente sísmico:	0.40 + 50% de estructura	Método de análisis sísmico:	Estático

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

**3) CAJON DE CIMENTACION** Cimentación por sustitución.

Area total de cajón de cimentación: 4775 m<sup>2</sup>

Peso total de terreno cons ruido: 52666.079 T.

Peso de terreno por m<sup>3</sup> de :

■ Arcilla 1.50 T/m<sup>3</sup>

■ Arena 2.10 T/m<sup>3</sup>

Total de peso de terreno por m<sup>3</sup>: 3.60 T/m<sup>3</sup>

Peso total de terreno : 17190.792

Area de sustitución de terreno: 1.90 m<sup>2</sup>

**4) LOSA DE CIMENTACION** Eje tipo 3-B

Area de diseño: 14 X 10.5 : 147 m<sup>2</sup>

AREA DE ACERO

Cd.(carga de diseño) = 4.47 T/m<sup>2</sup>

$$As = \frac{Mmx}{fsjd \cdot 8}$$

$$Mm = \frac{wl}{2} = 77.175$$

$$w = At \cdot Cd = 44.1$$

$$As = \frac{77175}{17803.8 \cdot K \cdot X \cdot b}$$

$$d = \sqrt{\frac{Mmx}{K}} = 7.86 \sim 10 \text{ cm.}$$

$$As = 4.33 \text{ m}^2$$

Usando  $\varnothing$  0.71

$$S \text{ en } p = \frac{100 \cdot as}{h} = \frac{71}{10} = 16.51 \sim 20 \text{ cm}$$

$$S \text{ temp} = \frac{500 \cdot hs}{As} = \frac{500 \cdot (0.71)}{4.3} = 35.5 \sim 40$$

$$Sep = 2.5d = 19.625 \sim 20 \text{ cm}$$



**5) CONTRATRABE Eje tipo 3-B**

$$Mm = \frac{wl^2}{8} = 61.99$$

$$As = \frac{Mm}{fsJd} = 15.18$$

Usaremos 2 Ø 1" + 2 Ø ¾

$$Asmin = \frac{14 db}{Fy} = 33 \text{ cm}^2$$

Usaremos 6 Ø 1" + 4 Ø 3/8

$$w = \frac{AT \times Cd}{2} = 2.53$$

Alambrón de ¼ : fs= 1520 kg/cm<sup>2</sup>  
5/8: fs= 2520 kg/ cm<sup>2</sup>

$$Vcr = 0.25 \sqrt{f'c} db = 39105$$

$$Sest = \frac{\eta asfsJd}{2} = 66.82$$

$$As = 0.15$$

Usaremos Ø ¼ @ 15 cm

**6) PLACA BASE DE COLUMNA METALICA Método AISC**

a) Presión Admisible  
 $Fp = 0.25 f'c = 50 \text{ kg/cm}^2$

b) Area mínima de la placa base

$$\frac{Pt}{Fp} = 4541.67$$

c) Dimensión de la placa base

$$N = 43.5$$

$$B = \frac{Amn}{N} = 104.4069$$

d) Presión de contacto actuante en el concreto

$$F_p = \frac{P_t}{A_n} = 4971.7241$$

e) Determinar m y n (separación entre orillas de la placa base y columna)

$$m = \frac{N - 0.95 d}{2} = 4.63 \text{ cm}$$

$$n = \frac{N - 0.80 b}{2} = 11.629 \text{ cm}$$

f) Espesor de la placa base

$$t_1 = \sqrt[3]{3 F_p m^2} = 1.025 \text{ cm}$$

$$t_2 = n^2 = 13.063 \text{ cm}$$

#### 7) COLUMNA METALICA

- L = 5.00 m
- Peso = 63.84 kg/m
- P<sub>m</sub>n = 381.0 kg/m
- Area = 80.52 m<sup>2</sup>/l
- I = 18387.3 cm<sup>4</sup>
- r = 15.11 cm
- S = 965.2 cm<sup>3</sup>

a) Relación de esbeltez

$$k \frac{l}{r} = 33.09 > 126$$

b) Esfuerzo admisible

$$f_a = \frac{12}{13} \frac{1 - (k \frac{l}{r})^2}{2} f_y \phi = 114.15$$

c) Carga axial admisible

$$p = A \times f_a = 227083.5$$
$$f_a = 12 \times \frac{\mu^2 E}{13 (kl/r)^2} = 264240.87 > 227083.5$$

8) VIGA CON CARGA AXIAL Eje tipo 3-B

- Area total de carga = 686 m<sup>2</sup>
- Carga total = 450.359 T

a) Reacciones

$$R_1 = \frac{wl}{2} = 225.7$$
$$R_2 = 225.7$$

b) Cortante

$$V = R \times l = 1576.2565$$

c) Momento y cortante máximo

$$M_{\max} = \frac{wl^2}{12} = 5254.1883$$

$$\Delta_{\max} = \frac{wl^4}{386EI} = 0.955$$

$$\text{Max permitido} = \frac{1}{386} = 2.77$$

$$f_a = 2530 \times 0.6 = 1500$$

TRABE DE ACERO A - 36 VIGA COMPUESTA DE TRES PLACAS SOLDADAS

- Dimensiones = 76.2 X 40.6
- Peso nominal = 197
- Area = 248.99 cm<sup>2</sup>

Espesor del patín = 22.2 mm

### **CRITERIO DE INSTALACION HIDRAULICA**

- Cisterna con cálculo contra incendios, bomba y tanque elevado.
- Para áreas de riego, mingitorios y sanitarios: agua tratada.
- Para lavabos y regaderas e hidrantes: agua potable de la toma general.
- Dentro de las galerías no se considera red contra incendios por ser esta una instalación especial a base de otro elemento como el polvo.

### **CRITERIO DE INSTALACION SANITARIA**

- Las aguas negras se enviarán al registro municipal, las aguas jabonosas al tanque de enzimas que se localizará en el sótano, para su tratamiento y posterior utilización como agua tratada para otros usos, al igual que la grasas pasando primero por una trampa de grasa.
- Las aguas pluviales se enviarán a un pozo de absorción.

### **CRITERIO DE INSTALACION ELECTRICA**

- Se considera una planta de emergencia por contar el mega proyecto con subestación eléctrica, la planta será directamente abastecida por ésta.
- El sistema de iluminación general para áreas de trabajo será de lamparas fluorescentes y spots en general, para las areas de exposiciones se proponen rieles a los costados de las galerías, donde correrán las luces al lugar necesario.
- Los tableros se distribuirán por las diferentes zonas de uso.

**CRITERIO DE INSTALACIONES ESPECIALES**

**⇒ AIRE ACONDICIONADO**

- El sistema propuesto para el control ambiental será el Fan-coil, tanto por ser el más comercial como por ser el de más fácil mantenimiento.
- El sistema de aire acondicionado se ha propuesto solo en las áreas necesarias ya que el proponerlo en todo el conjunto puede resultar incosteable y obsoleto.
- Las áreas en las cuales se aplica su uso, serán principalmente las galerías, almacenes (estos por contar con gran cantidad de obra de arte que requiere de control de temperatura) y las áreas de máximo servicio al público, como lo son la cafetería, la librería, la administración y la biblioteca.

■ **MEMORIA DE CÁLCULO**

1) **DETERMINACION DE VARIABLES CLIMATICAS A CONTROLAR**

- Contenido de vapor 5 g / kg.

Espacio a climatizar	Actividad	AM	Temperatura equiv.	Vestimenta
Tienda, oficinas	1.1 a 1.4	20 °C	13.0 c	normal
Trabajo Pesado	1.5 a 2.0	18 °C	13.0 c	normal

a) Temperatura seca al aire 1.3 clo.  
Velocidad aire : < 0.25 m/s

b) Porcentaje de Humedad : 1.3 clo = persona con vestimenta normal  
Punto neutro 18 - 20 °C

c) Pureza del aire  
3.5 - 7 dm<sup>2</sup> / s

**2) SISTEMAS DE PRODUCCION**

- a) DE FRIO
  - Condensado por aire
  - Carga vertical
  - Red de ductos compacto
  - Unidad autónoma de cubierta
- b) DE CALOR
  - Eléctrica
  - Caldera y tubos de agua

**3) SISTEMA DE DISTRIBUCION**

- a) Sistema Agua - Aire
- b) Unidades Terminales: Fan - Coil

**4) POTENCIA FRIGORIFICA ( Pf )**

Pf = tasa de refrigeración X superficie acondicionada

Area de exposición = 185900 watts/m2  
Biblioteca, almacén, oficinas = 165230 watts/m2  
Cafetería = 91620 watts/m2  
Tienda = 14560 watts/m2  
Auditorio = 77500 watts/m2

**5) POTENCIA CALORIFICA ( Pc )**

Area de exposición = 195000 watts/m2  
Biblioteca, almacén, oficinas = 57050 watts/m2  
Cafetería y tienda = 75320 watts/m2  
Auditorio = 46500 watts/m2

6) CAUDAL DE AIRE A IMPULSAR ( Q.p.f.)

a) DE REFRIGERACION

Area de exposición = 12 m<sup>3</sup>/s  
Biblioteca, almacén, oficinas = 8.12 m<sup>3</sup>/s  
Cafetería y tienda= 9.7 m<sup>3</sup>/s  
Auditorio = 3.8 m<sup>3</sup>/s

b) DE CALEFACCION

Area Total = 4.752 m<sup>3</sup>/s

7) REPARTO DE AIRE A IMPULSAR POR NODULO ( Qmx )

Area de exposición = 1562.6965 m<sup>3</sup>/n  
Servicios= 5042.6482 m<sup>3</sup>/n

8) CAUDAL DE AIRE EXTERIOR ( Qv )

Area de exposición = 12.83 m<sup>3</sup>/s  
Biblioteca, almacén, oficinas, cafetería, tienda= 5.91 m<sup>3</sup>/s  
Auditorio = 13 m<sup>3</sup>/s



9) CAUDAL DE AIRE A RECIRCULAR (Qr)

a) DE REFRIGERACION

Area de exposición = 3507589.2

Biblioteca, almacén, oficinas, cafetería, tienda= 29227.989

Auditorio = 13698.96

B) DE CALEFACION

Area de exposición = 15837.338

Biblioteca, almacén, oficinas, cafetería, tienda= 11999.561

Auditorio = 220955

10) ESTIMACION DEL CAUDAL DE CONDENSACIÓN

Area de exposición = 43942.446

Biblioteca, almacén, oficinas, cafeteria, tienda= 79247.002

Auditorio = 37170.264

11) INTERVALO DE ENFRIAMIENTO

TE - TS = 5°C

**12) PREDIMENSIONADO DE TUBERIAS DE AGUA**

Area de exposición	30.20 mm	Ø 3.5 cm	1 ¼
Biblioteca, almacén, oficinas, cafetería, tienda	92.93 mm	Ø 10 cm	4 "
Auditorio	88.98 mm	Ø 10 cm	4 "

**13) DIMENSIONAMIENTO DE DUCTOS**

**a) REFRIGERACION**

Area de exposición	1.32	120 x 50 m.
Biblioteca, almacén, oficinas, cafetería, tienda	0.97	50 x 50 m.
Auditorio	0.84	50 x 50 m.

**b) CALEFACCION**

Area de exposición	0.75	150 x 50 m.
Biblioteca, almacén, oficinas, cafetería, tienda	0.71	90 x 60 m.
Auditorio	0.64	45 x 45 m.

⇒ SISTEMA DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS

- Para la detección de incendios se utilizará un sistema mediante detectores de ionización, permitiendo la localización rápida del inicio de un incendio, ya que estos detectores registran la presencia de productos resultado de la combustión, aun sin la presencia de calor o flama.

Los tableros de control se ubican en el modulo de información y en la caseta de control y vigilancia, señalando con luz y campana la ubicación del detector que dio la alarma funcionando aun sin el suministro normal de energía eléctrica, mediante baterías recargables automáticamente.

El sistema esta compuesto por hidrantes abastecidos mediante dos bombas una automática eléctrica y otra de diesel a través de una tubería de acero soldable pintada de color rojo en esmalte, alimentada por la reserva de la cisterna. En el caso de las zonas de exhibición y bodega de colecciones, se utilizarán extintores con gas halón. En los extintores se colocarán tomas siamesas de 64 mm, a cada 100 mts lineales de fachada.

## ⇒ CRITERIO MUSEOGRAFICO

Alternativa principal <sup>1</sup>

	Actitud	Museológico	Museográfico	Expositivo	Concepción General
El museo diseñado	Moderado Tridireccional	Fundamental	Fundamental	Fundamental	Análisis puntual de la relación

Para determinar el Guión Museográfico que se utilizaría en las galerías hubo de analizar el espacio arquitectónico, la circulación y las instalaciones técnicas con el que se contaba. Aunado a todo lo anterior la adquisición de obras de arte, métodos de presentación, almacenamiento de reservas, conservación y restauración de colecciones, actividades culturales paralelas dentro del museo y medidas de seguridad, lo que constituye en sí la museografía.

**CIRCULACION** En el museo y particularmente en la museografía, el sentido en las exposiciones, la circulación deberá procurar llevar un sentido de izquierda a derecha. Esto se fundamenta en que :

- a) Nuestra cultura se basa en el ordenamiento de los materiales de escritura y lectura . cuyos trazados tienen ese sentido. Nuestros relojes señalan las horas de izquierda a derecha .
- b) Serán válidos los sentidos de circulación derecha - izquierda cuando se exponen objetos por su simple naturaleza tales como: como exposiciones de bellas arte, artesanías., en las cuales no hay secuencia numérica o cronológica o histórica.

<sup>1</sup> MUSEOS, ARQUITECTURA Y ARTE, Los espacios expositivos , Ed. Silex, Impreso en España, 1994 , p. 373.

## DESCRIPCION DEL PROYECTO

El punto de partida para el conjunto es la edificación de una construcción nueva y diferente como parte del Mega proyecto Alameda. Por lo que se parte de la identificación con el elemento urbano característico: la Alameda Central., a partir de este elemento se rigen las áreas de exhibición , con relación a estos ejes por lo que la mayoría estarán ubicados a la calle de Luis Moya y Av. Juárez que da justo al frente de la alameda central, al igual que los servicios, estos más en sentido práctico, ya que el acceso vehicular al edificio se simplifica de esta manera. También porque el acceso peatonal más importante que es el que da hacia Av. Juárez queda justo enfrente de la Alameda.

Este acceso peatonal conecta directamente con el patio escultórico central, abierto y ubicado al centro de todos los edificios, para exposiciones temporales y/o permanentes de esculturas a gran escala como lo ha venido ya realizando EL MUCA en su actual ubicación y que es ya una tradición de este museo., así como actividades al aire libre que atraerán al peatón ocasional hacia el interior del museo.

También bajo el concepto de exposición de esculturas es el vestíbulo exterior, semi cubierto, que se localiza justo entre dos accesos el peatonal sobre la calle de Luis Moya y el de la Plaza interior de la manzana en donde se ubican galerías, cines y tiendas de diferentes tipos, lo que lleva a continuar el corredor cultural que en este punto se filtraría por el museo, dicho corredor viene desde el Colegio de San Idelfonso, pasando por el Palacio de Iturbide, El Museo Nacional de Arte hasta el Palacio de Bellas Artes y el Museo Franz Mayer.

El auditorio localizado justo al frente del conjunto, aparte de identificarse claramente por su geometría contribuye a jerarquizar el acceso principal. Este elemento se liga al vestíbulo exterior por un paso a cubierto que se sigue bajo el cual se rigen las circulaciones verticales del museo.

Para identificar el acceso al museo dentro de todos los servicios que este ofrece se eligió el cilindro por caracterizar precisamente el tipo de circulación vertical unida a las salas de exposición por un puente que tiene una excelente vista tanto al patio escultórico como a la Alameda Central, lo cual permite visualizar desde este punto la liga entre ambos.

Las salas de exhibición tendrán una iluminación natural indirecta como lo es en el primer nivel la fachada de cristal localizada en la sala de la escultura contigua a la sala general y sin divisiones materiales, y en el segundo piso el lucernario que corre a todo lo largo de la sala. Este lucernario es de gran longitud pero poca amplitud para permitir un paso controlado de la luz.

La localización de esta fachada transparente se da tanto por el tipo de esculturas que permite este tipo de iluminación como porque al paso del peatón ocasional por la calle de Luis Moya las vea en un primer nivel y se sienta atraído por la exposición que en ese momento se este presentando y de este modo captar la mayor cantidad de usuarios del museo posibles.

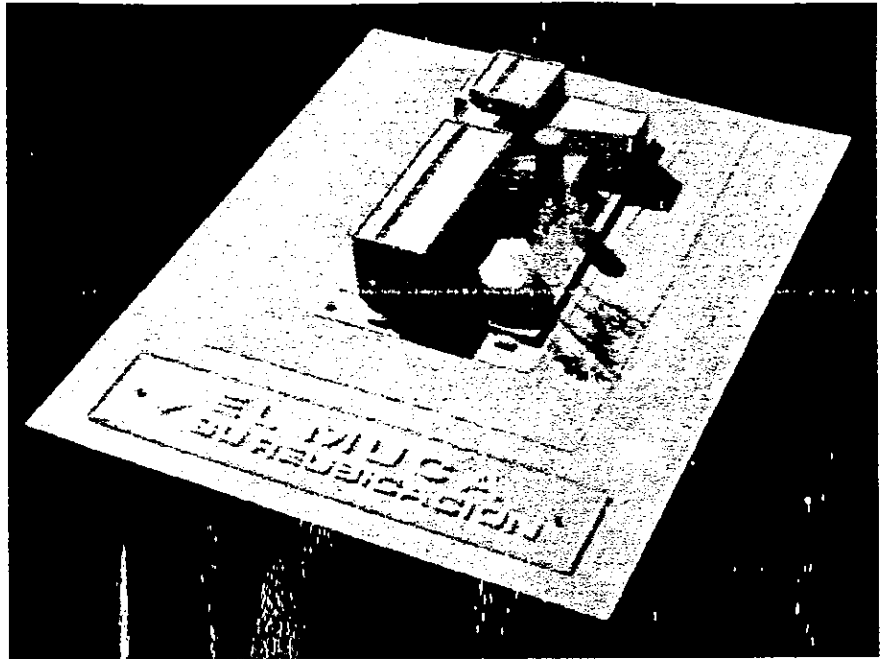
El elemento siguiente a las salas será el de soporte técnico de las mismas, el área museográfica, y la área administrativa ligada visualmente a la biblioteca que solo se encuentra en la planta baja de este elemento que aunque ocupa varios metros cuadrados no se ve la composición afectada ya que ofrece un solo gran frente que no resulta avasallaste por ser de forma elíptica con elementos rectos que logran imprimir movimiento a esta fachada.

Por último punto, como recorrido del visitante se encuentran la cafetería y la tienda las cuales cuentan con un doble acceso tanto desde el patio escultórico como del vestíbulo general lo que lograra atraer mas publico, la cafetería se localiza al frente del conjunto hacia Av. Juárez y la Alameda y cuenta con las mejores vistas del lugar, la tienda se encuentra contigua a la cafetería comunicados internamente, para aprovechar tanto el público de uno y de otro usuarios que al terminar el recorrido por el museo puedan descansar o adquirir los souvenirs propios de las exposiciones.



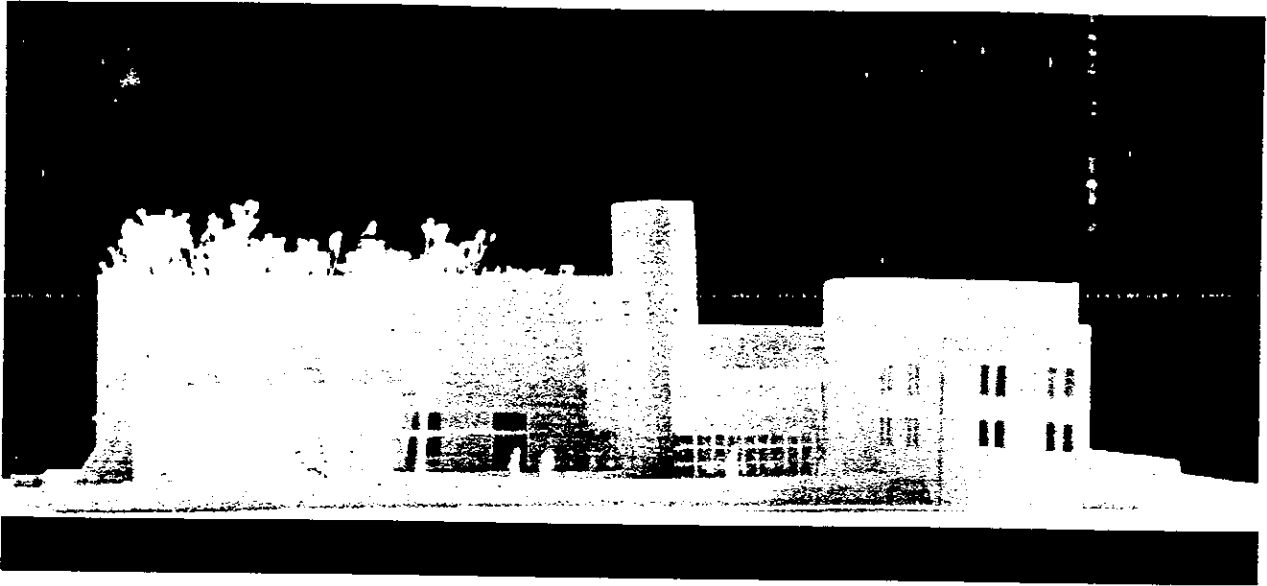
**VISTA AVENIDA JUAREZ**  
MAQUETA

**VISTA PANORAMICA  
MAQUETA**

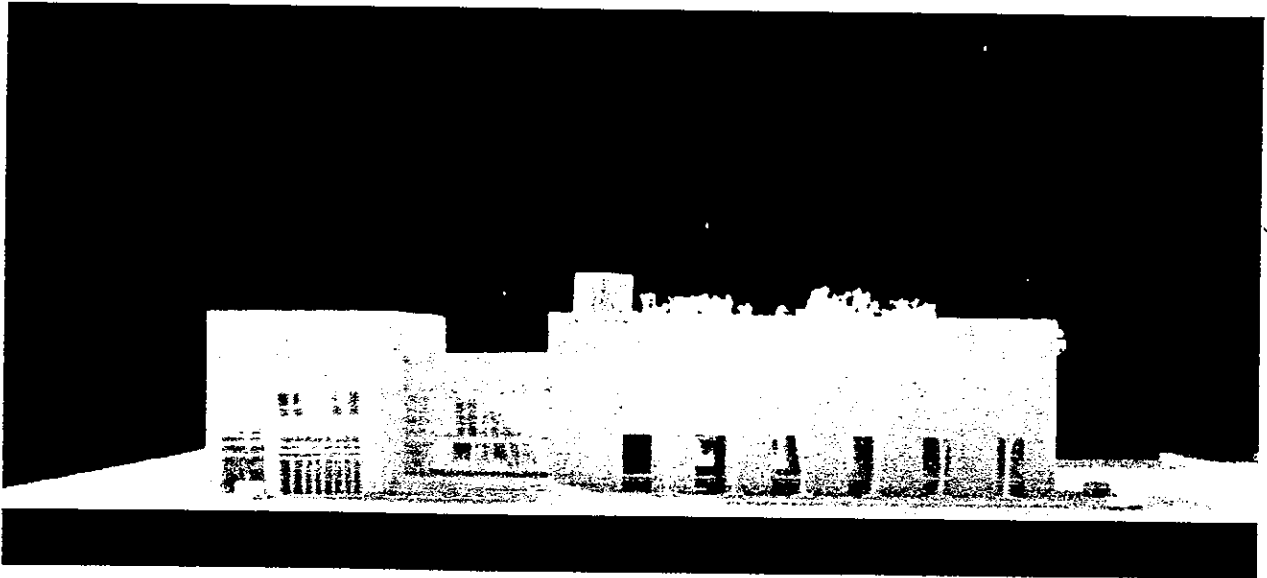


**VISTA PANORAMICA  
MAQUETA**

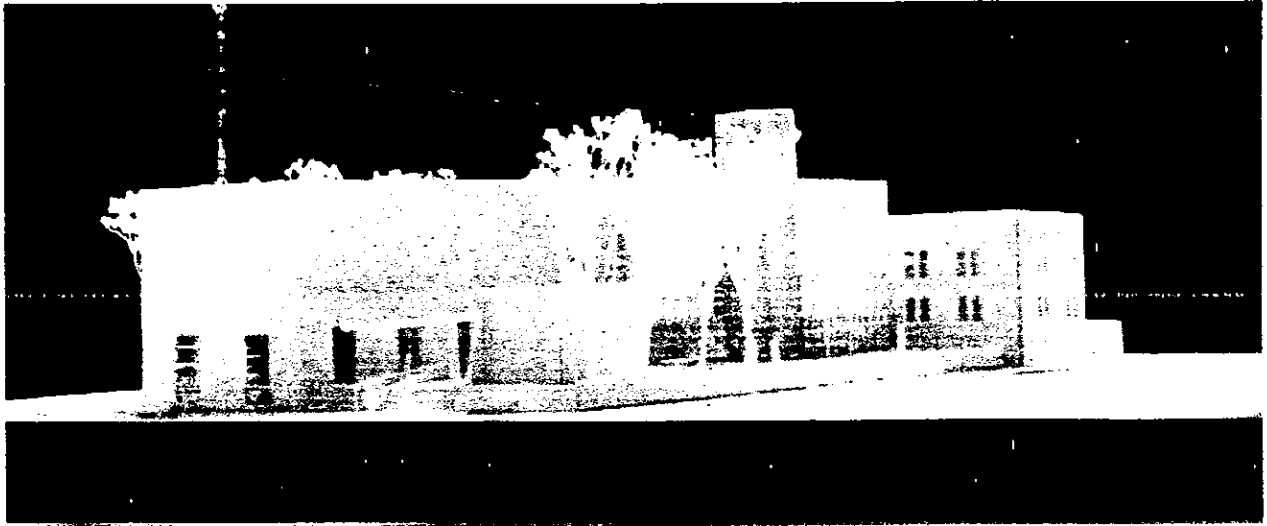




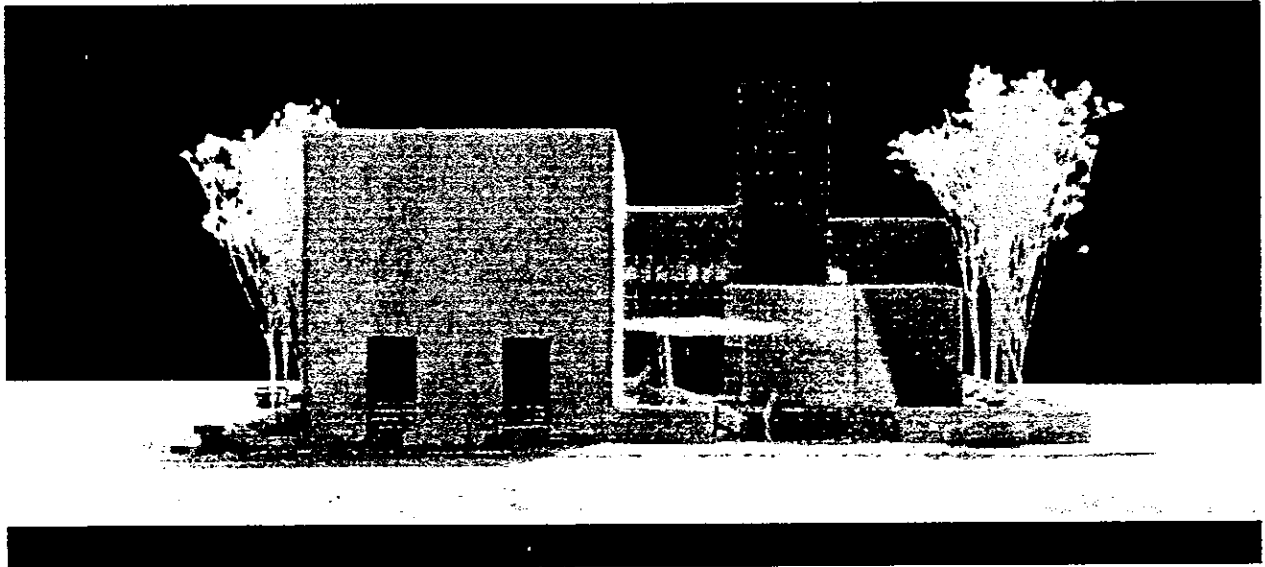
**VISTA A PLAZA INTERIOR**  
MAQUETA



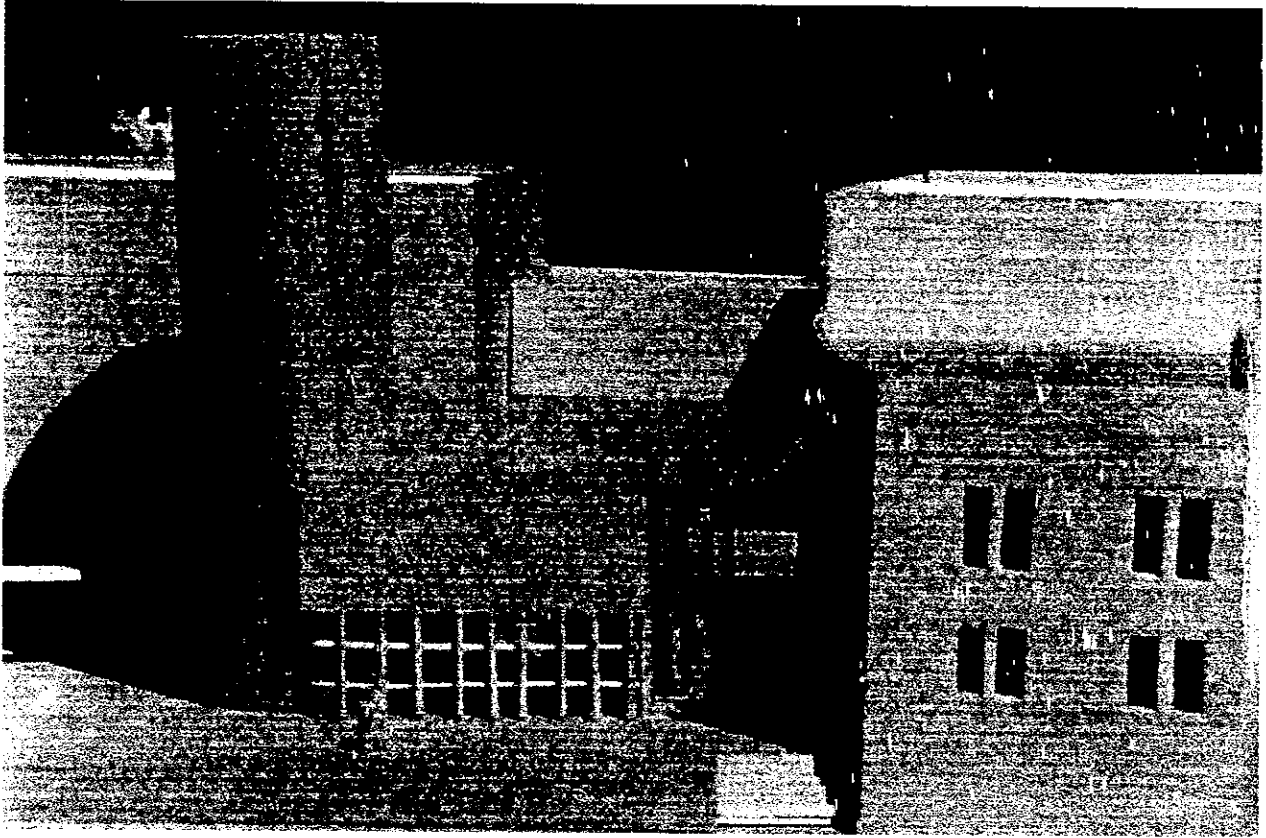
**VISTA AVENIDA LUIS MOYA**  
MAQUETA



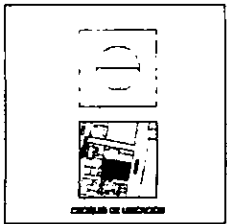
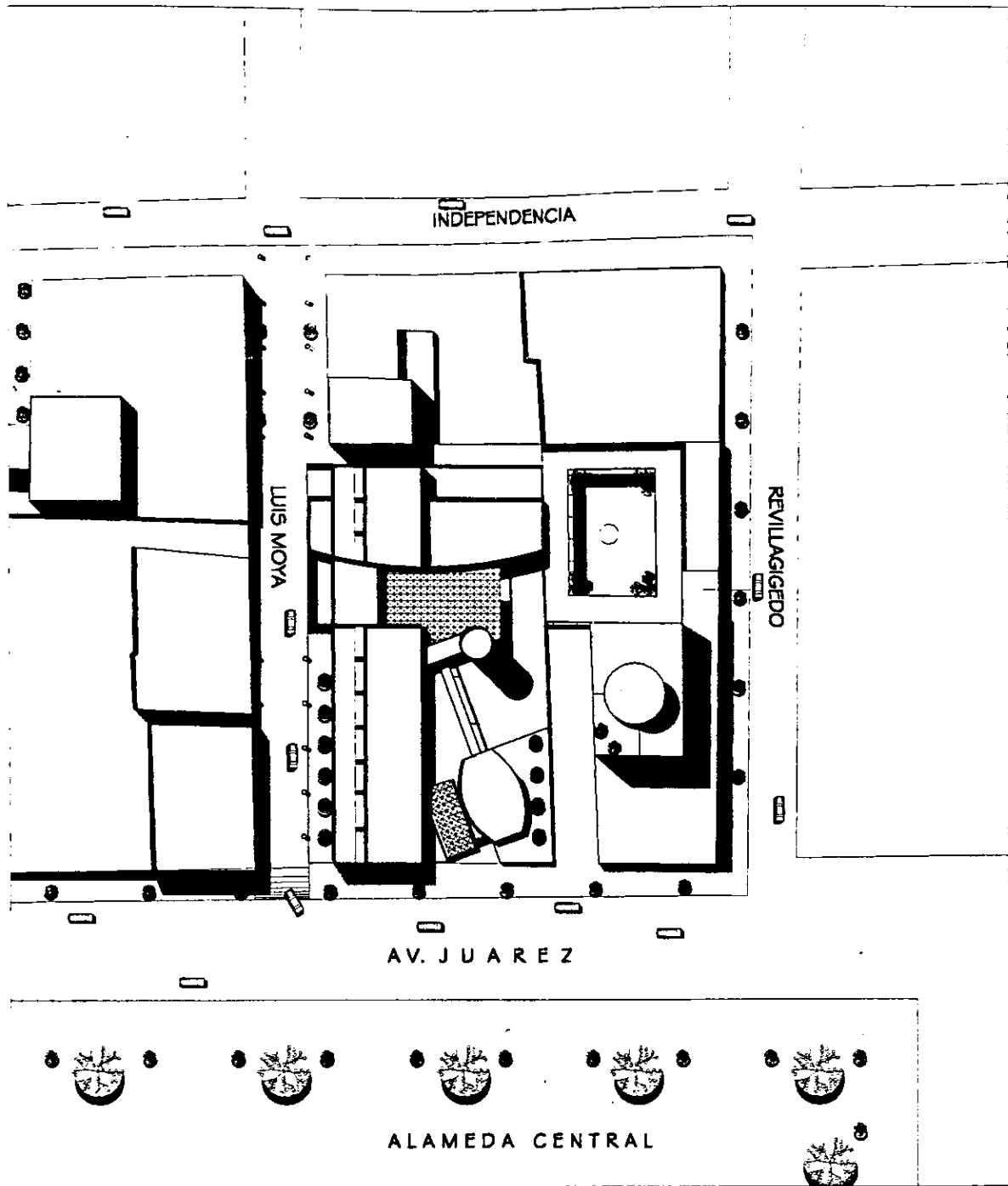
**VISTA AVENIDA JUAREZ**  
MAQUETA



**VISTA AVENIDA JUAREZ**  
MAQUETA



**DETALLE DE ACCESO A PLAZA INTERIOR**  
MAQUETA



COPIAS DE UBICACION

**EL MUCA**

MUSEO UNIVERSITARIO CONTEMPORANEO DE ARTE - SU UBICACION

UBICACION:  
MEDAPREYECTO ALAMEDA

PROFESORES:  
ARQ. PEREZ Y GONZALEZ MELLES  
ARQ. BOBA ORDOÑO DEBARI ELIAS  
ARQ. LOPEZ ORTIZ DE ESPIN

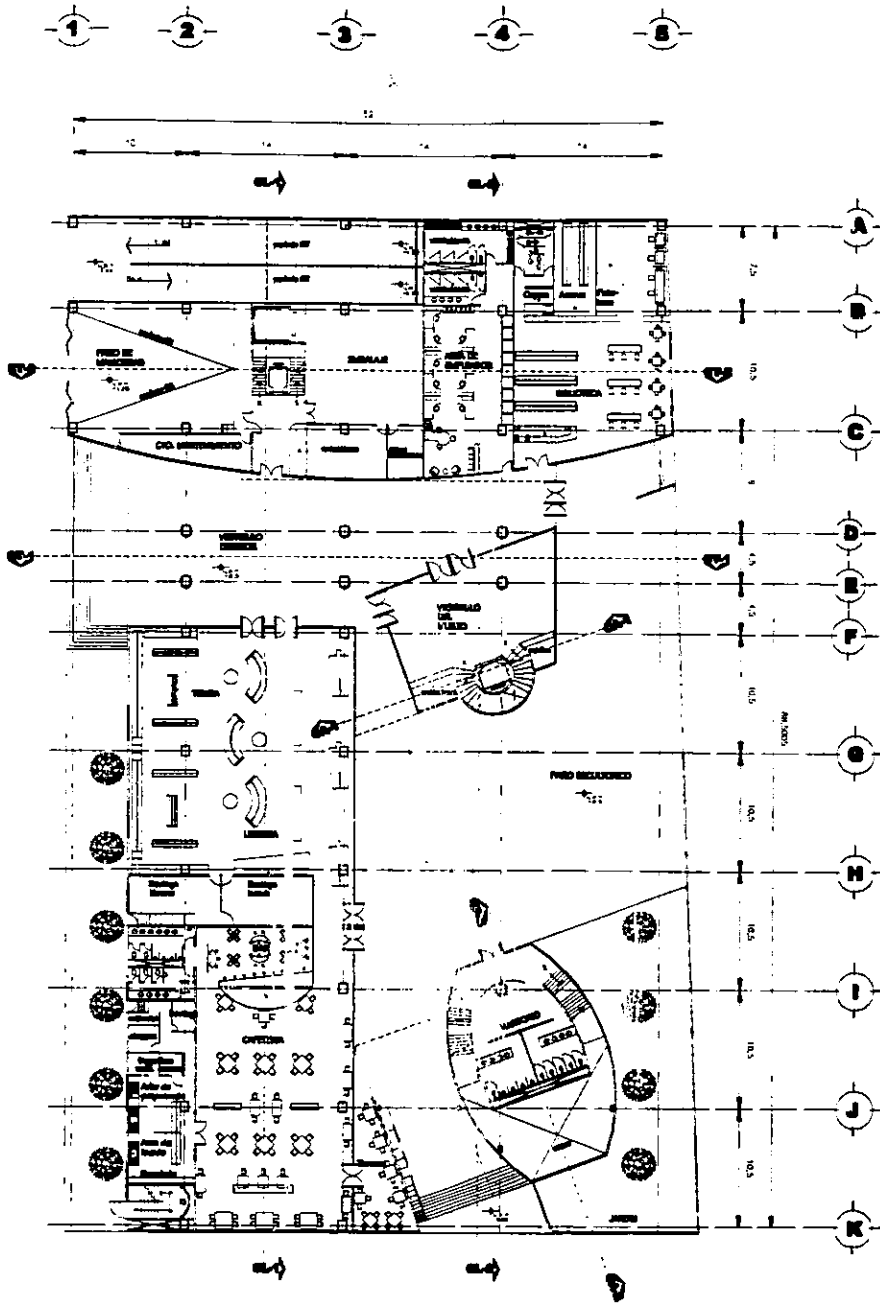
PROYECTO:  
BOBA VILLALOBOS PEREZ

FECHA:  
M A R Z O 2008

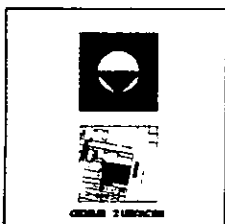
PLANTA DE CONJUNTO

A I

REC. 1488



**PLANTA DE ACCESO**



**EL MUCA**  
 MUSEO UNIVERSITARIO DE ORNAMENTOS Y DE ARTE - IN EDUCACION

UBICACION:  
 MISAPROYECTO ALAMBRA

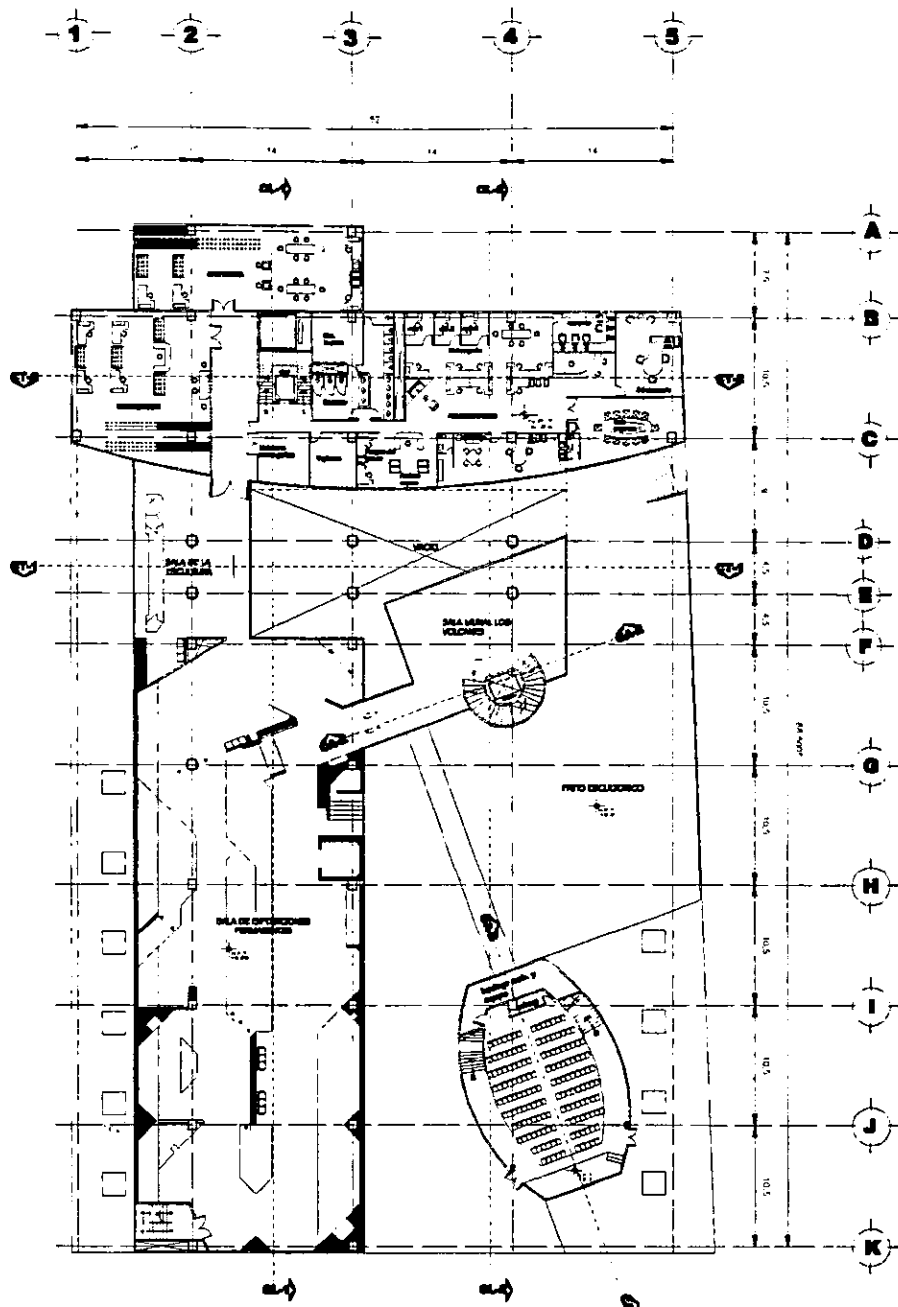
PROFESORES:  
 ARIEL HERRERA, PENEZ Y BONGHLEZ  
 ARIEL CESAR BLUM, SOFIA ORCIBO  
 ARIEL ESPIN LOPEZ ORTIZA

PROYECTO:  
 SOFIA VILLALBA DE VERA

FECHA:  
 MARZO 2008

PLANTA DE ACCESO

**A2**  
 ESC. 1:000



**PLANTA DE PRIMER NIVEL**



**EL MUCA**  
MUSEO UNIVERSITARIO DE CONTEMPORANEO DE ARTE - EN REUBICACION

UBICACION:  
MBA PROYECTO ALAMEDA

PROFESORES:  
ARG. MIGUEL PEREZ Y GONZALEZ  
ARG. CESAR BLAS RODRIGUEZ  
ARG. SPAINI LOPEZ ORTIZ

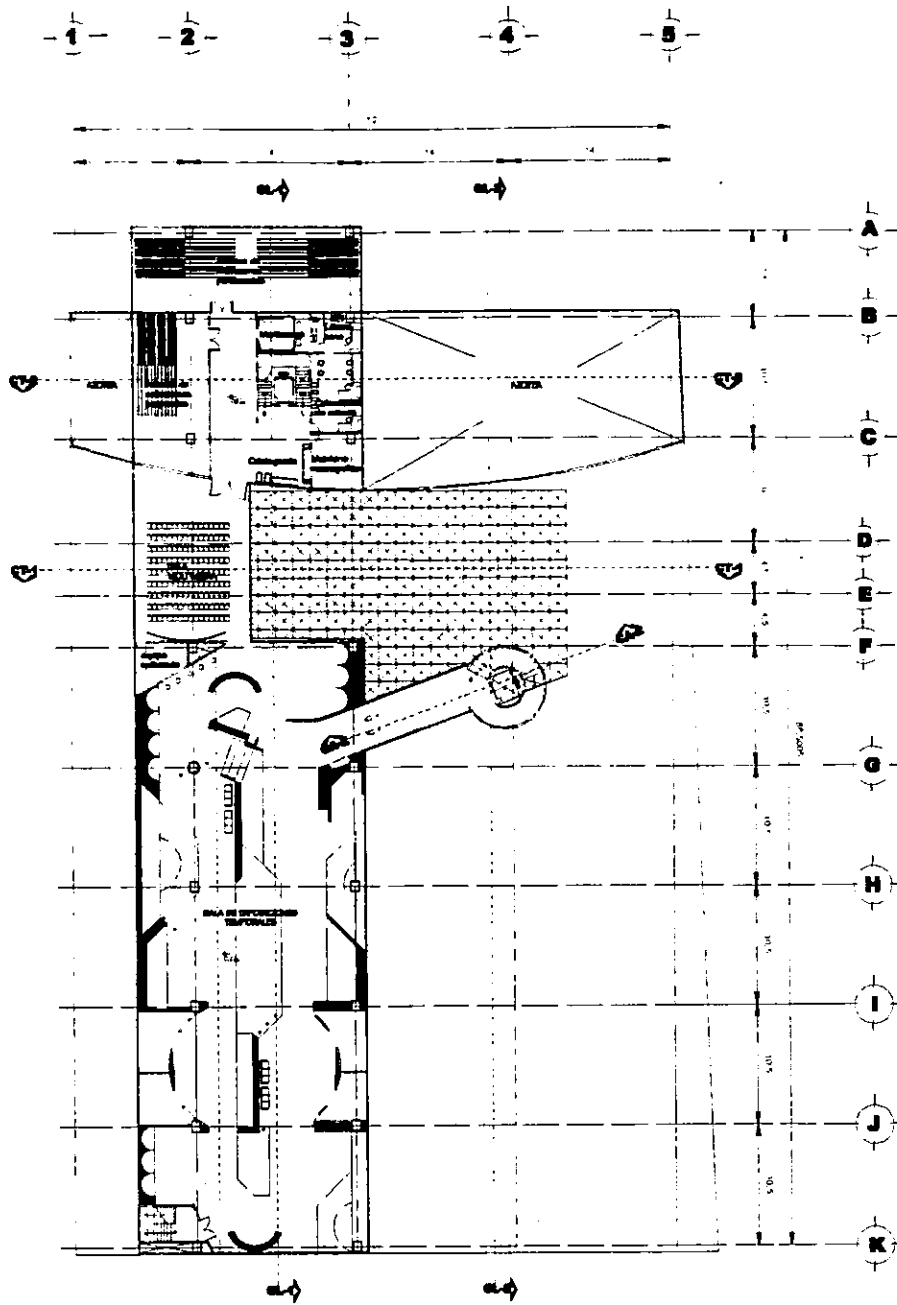
PROYECTOR:  
SORIA VILLALONIS PEREZ

FECHA:  
MARZO 2000

PLANTA PRIMER NIVEL

A3

ESC. 1:400



**PLANTA DE SEGUNDO NIVEL**



**EL MUCA**  
MUSEO UNIVERSITARIO CONTEMPORANEO DE ARTE - SU REUBICACION

UBICACION:  
MIRAPROYECTO ALAMEDA

PROFESORES:  
ARQ. MIGUEL PEREZ Y GONZALEZ  
ARQ. CESAR ELIAS SOBA ORDOÑA  
ARQ. ESPERANZA LOPEZ DIAZ

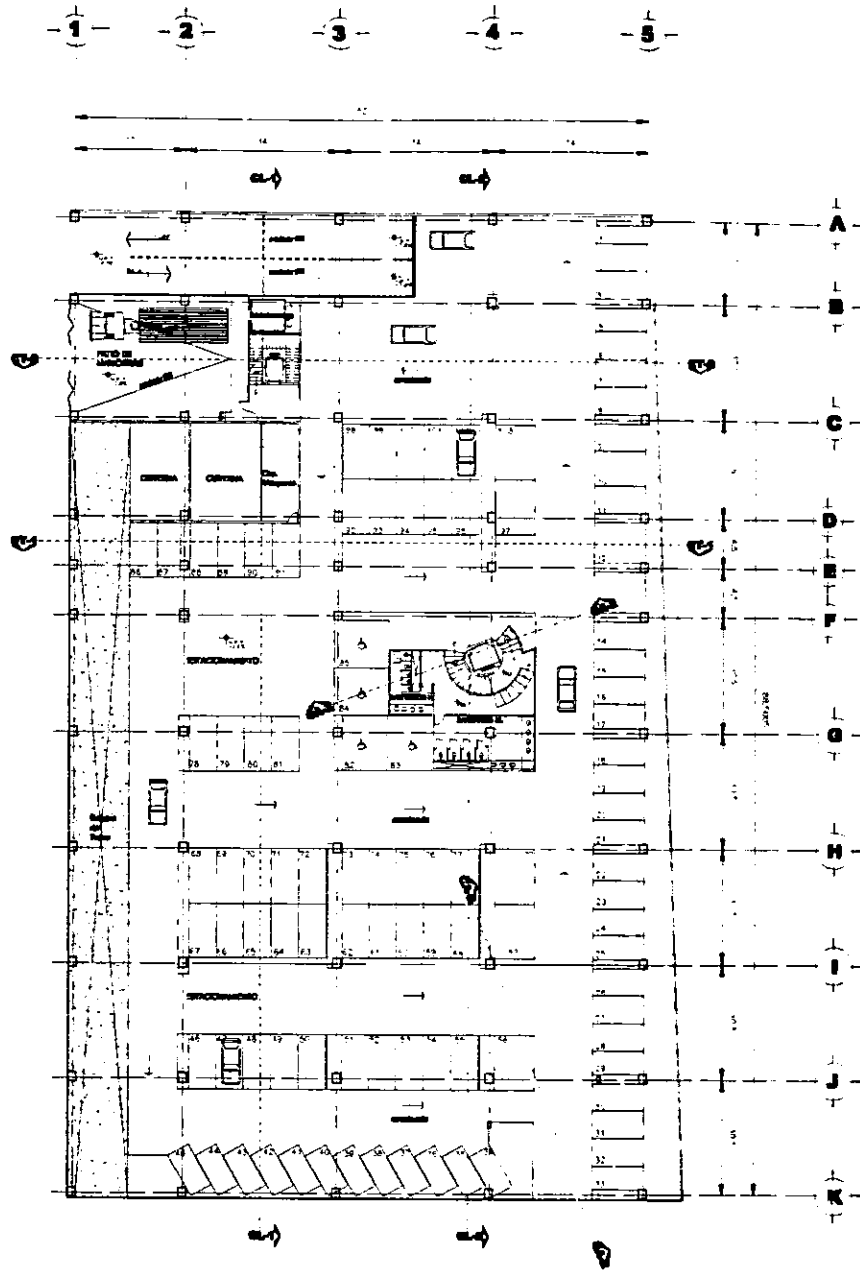
PROYECTO:  
SOLBA VILLALBA DE RIVERA

FECHA:  
MARZO 2008

PLANTA SEGUNDO NIVEL

A4

ENC. 1/2008



**PLANTA DE SOTANO**



**EL MUCA**  
 MUSEO UNIVERSITARIO CONTEMPORANEO DE ARTE - EN REHABILITACION

UBICACION:  
 SEBAPROYECTO ALAMEDA

PROFESORES:  
 ARO. MIGUEL PEREZ Y GONZALEZ  
 ARO. CESAR ELIAS BOSA CRISTO  
 ARO. IFRAN LÓPEZ CRISTINA

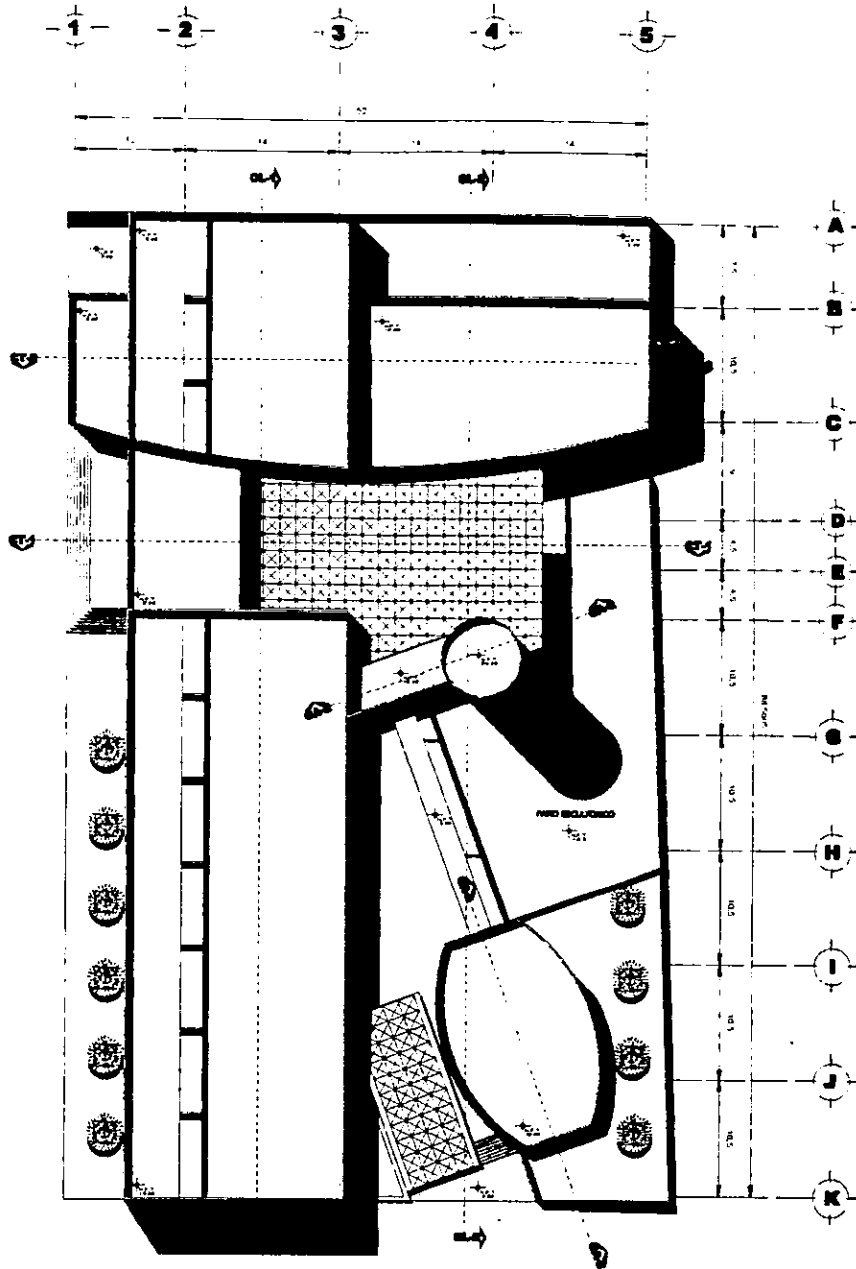
PROYECTO:  
 BOSA VELLALOBOS PEREZ

FECHA:  
 MARZO 2008

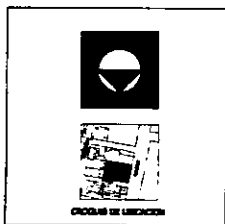
PLANTA SOTANO

**A5**  
 DEC. 1988





**PLANTA DE TECHOS**



UBICACION:  
 MISMA PROYECTO ALAMEDA

PROFESORES:  
 ARO. MIGUEL PEREZ Y GONZALEZ  
 ARO. CESAR ILIAS BOBA ORDOÑO  
 ARO. EFRAIN LOPEZ ORTEGA

PROYECTO:  
 BOMA VILLALBA DE WENE

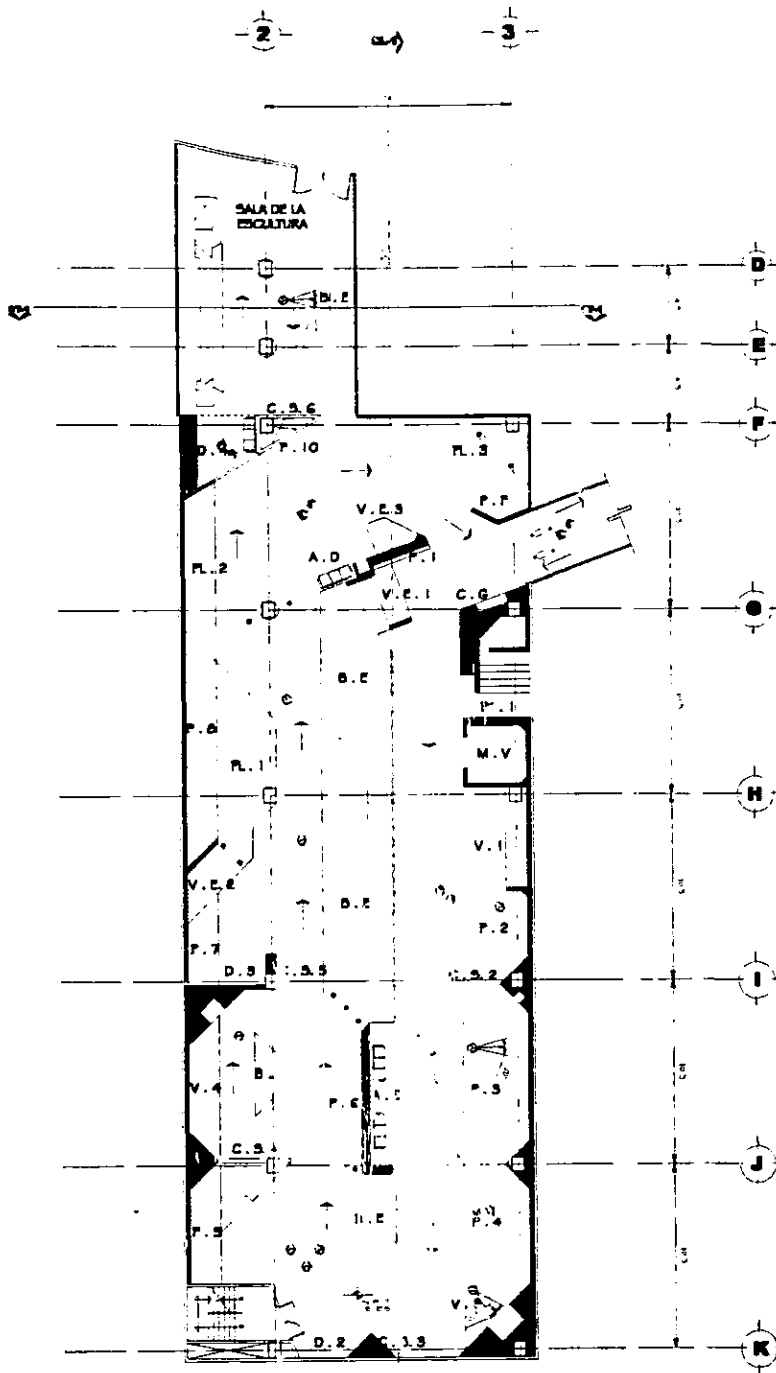
FECHA:  
 14 A R Z O 2008

**E L M U C A**  
 MUSEO UNIVERSITARIO CONTEMPORANEO DE ARTE - IN REUBICACION

PLANTA DE TECHOS

**A6**

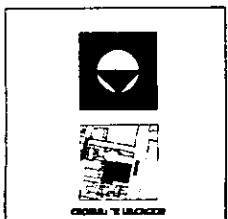
ENC. 1408



**SALA DE EXPOSICIONES PERMANENTES**

**DESARROLLO DE GUION MUSEOGRAFICO**

<p><b>GALERIA DE DISPOSICIONES PERMANENTES</b></p> <p>Museografía Galería Científico-Museológico Circulación Ingeniería a Derecha</p>	<p>Distribución topográfica de mobiliario</p> <p>C.G. = Cabalé General introductorio C.S. = Cabalé de sección D = Dorsale F = Panel V = Vidre</p>	<p>V.E = Vidre Especial B = Base D.E = Base especial A.D = Area de descanso M.V = Monitor de video P = Pareda</p>	<p>Tiempo de recorrido por sección 14 min. Tiempo de recorrido total: 2.25 hrs.</p>
---	---	---	---



**EL MUCA**

MUSEO UNIVERSITARIO CONTEMPORANEO DE ARTE - IN REEDIFICACION

UBICACION:  
MBA/PROYECTO ALAMEDA

PROFESORES:  
ARQ. MIGUEL PINOZ Y GONZALEZ  
ARQ. OSBAY ELIAS ROSA OROZCO  
ARQ. ESPIN LÓPEZ ORTEGA

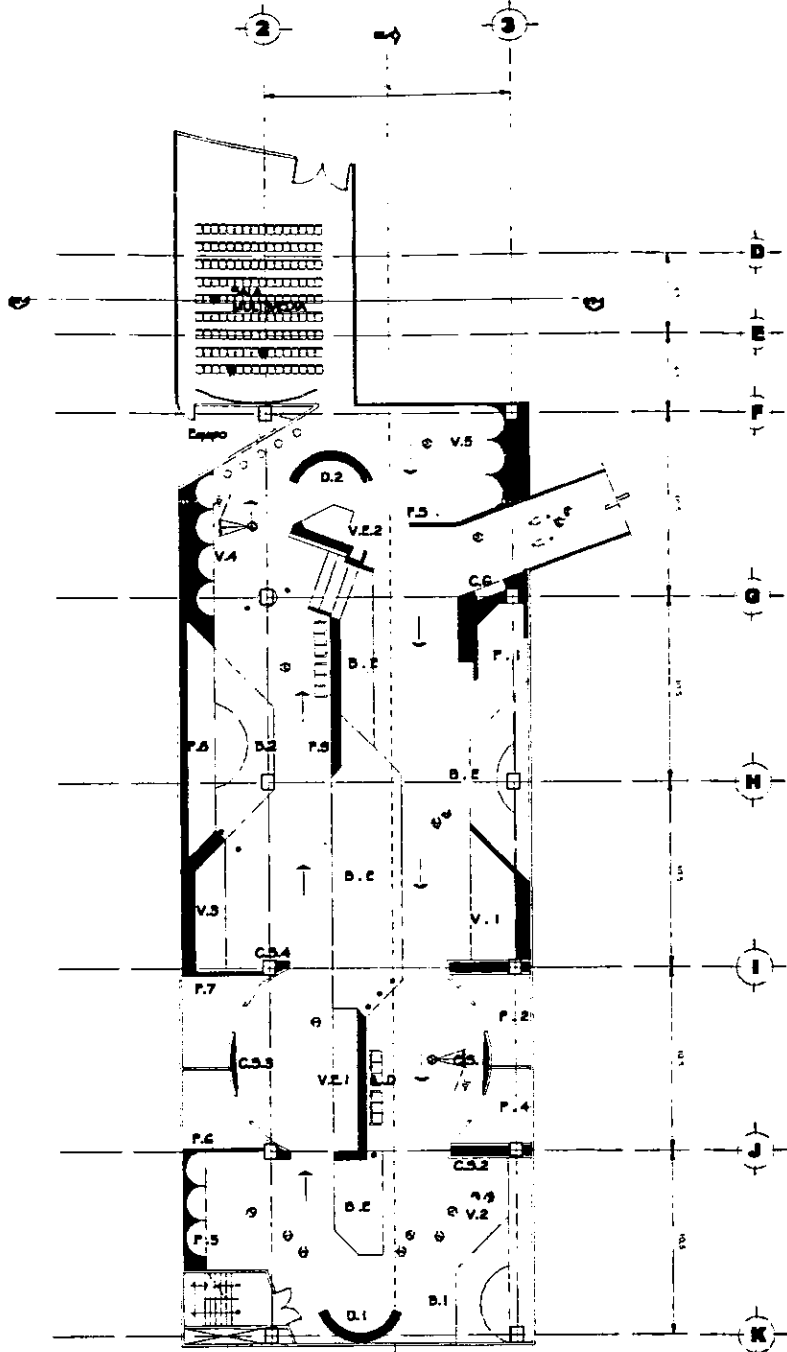
PROYECTO:  
SORIA VILLALOBOS REYES

FECHA:  
MARZO 2000

A. DE DISPOSICIONES I ER. N.

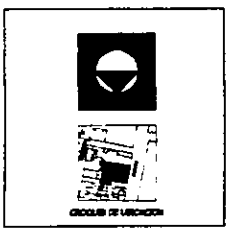
**A7**

ENC. 11409



**SALA DE EXPOSICIONES TEMPORALES**

<p><b>GALERIA DE EXPOSICIONES TEMPORALES</b>          Museografía:          Guion técnico-museográfico          Circulación:          bajanada e Dorados</p>	<p><b>DESARROLLO DE GUIÓN MUSEOGRAFICO</b></p>	<p>Tiempo de recorrido por sección:          15 min.          Tiempo de recorrido total:          2.40 hrs.</p>
	<p>Distribución tipográfica de material</p>	
	<p>C.G. = Casilla General introducción          C.S. = Casilla de señalamiento          D = Dorados          P = Panel          V = Vitrina</p>	<p>V.E. = Vitrina Especial          B = Base          B.E. = Base especial          A.D. = Área del ascensor</p>



**EL MUCA**

MUSEO UNIVERSITARIO DE ARTE CONTEMPORANEO DE MEXICO - MEXICO

UBICACION:  
 MUSEO UNIVERSITARIO ALAMEDA

PROFESORES:  
 ARQ. MIGUEL PEREZ Y BONDALIZ  
 ARQ. CESAR ELIAS BOBA OROZCO  
 ARQ. ESPERANZA LOPEZ ORTEGA

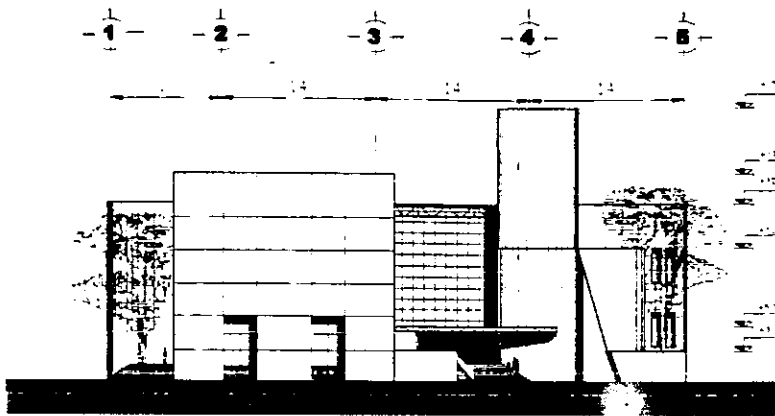
PROYECTO:  
 SOFIA VILLALOBOS INEHI

FECHA:  
 MARZO 2008

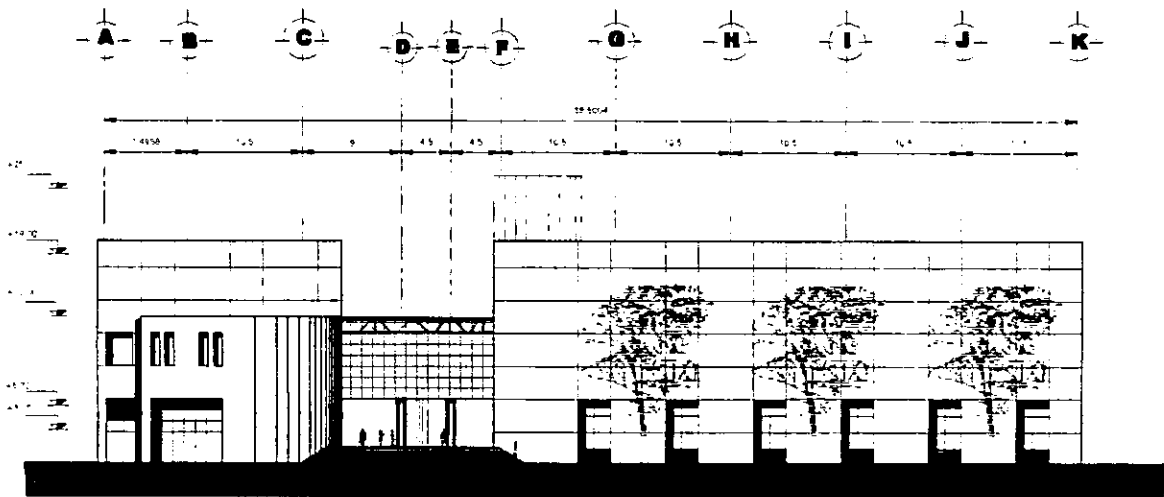
A. DE EXPOSICIONES 2DO. N

A8

MC. 1118



**FACHADA AV. JUAREZ**



**FACHADA LUIS MOYA**



UBICACIÓN:  
MUSEOPROYECTO ALAMEDA

PROFESORES:  
ARQ. MIGUEL PEREZ Y GONZALEZ  
ARQ. OSBEN ELIAS BOBA OROCO  
ARQ. EBRAIM LOPEZ ORTEGA

PROYECTO:  
MUSEO VILLALBA DE MENE

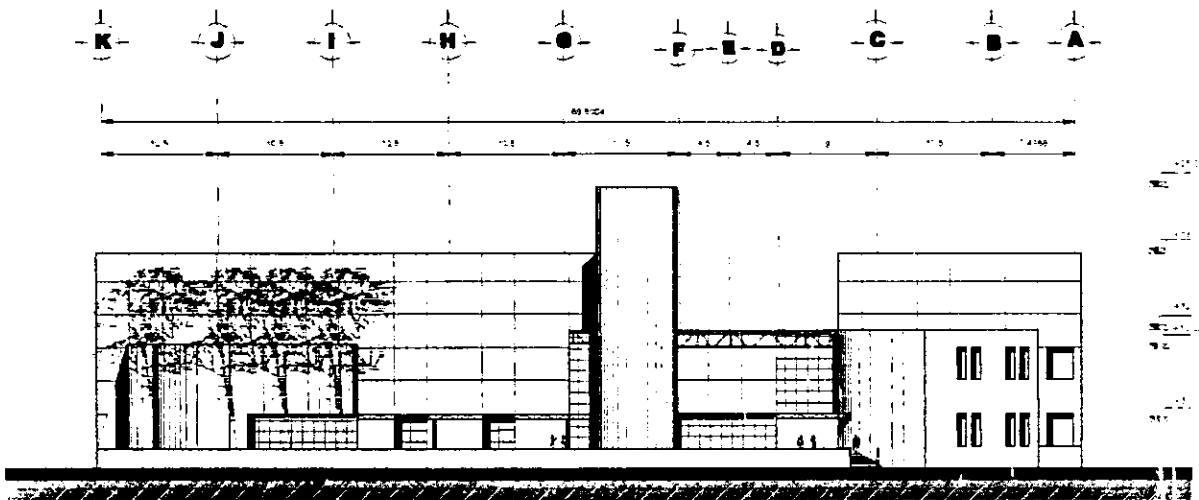
FECHA:  
M A R Z O 2008

**E L M U C A**  
MUSEO UNIVERSITARIO E CONTEMPORANEO DE ARTE - SU REUBICACION

FACHADAS

A9

DEC. 1.000



**FACHADA A PLAZA INTERIOR**



**EL MUCA**  
 MUSEO UNIVERSITARIO CONTEMPORANEO DE ARTE - SU REUBICACION

UBICACION:  
 MEDIANPROYECTO ALAMEDA

PROFESORES:  
 ARL. PEREZ Y GONZALEZ MIGUEL  
 ARL. SOBA ORCIDO GEBAN ILIUS  
 ARL. LOPEZ ORTEGA SPINAN

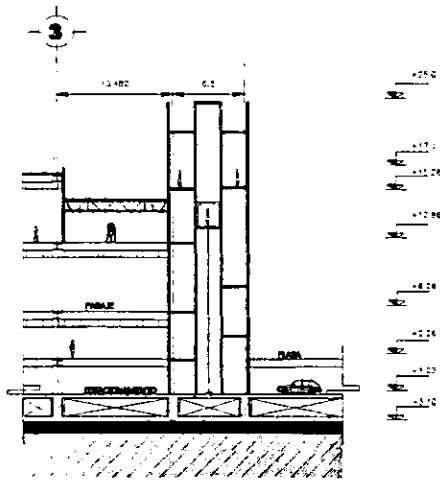
PROYECTO:  
 SONIA VILLALONOS PERE

FECHA:  
 M A R Z O 2000

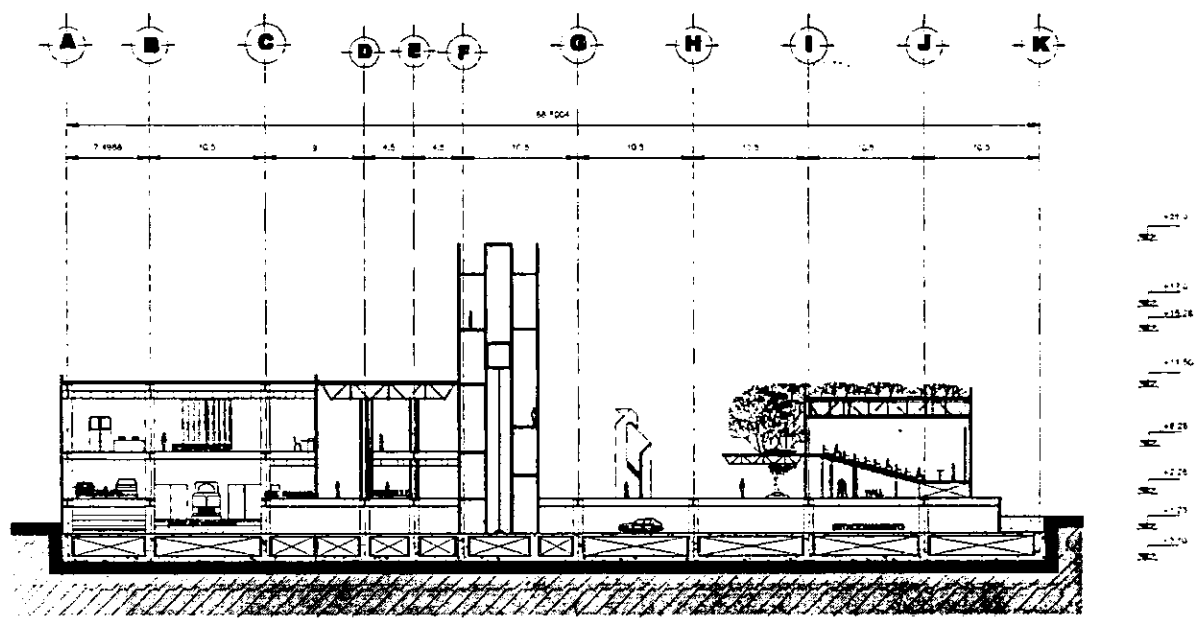
FACHADA

**A10**

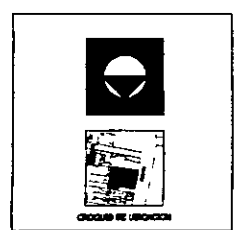
ENC. 1/2000



**CORTE CA-1**



**CORTE LONGITUDINAL CL-2**



**EL MUCA**  
MUSEO UNIVERSITARIO COSTEC

DE ARTE - DE REUNICACION

UBICACION:  
MEDAPROYECTO ALAMEDA

PROFESORES:  
ARQ. MIGUEL PEREZ Y GONZALEZ  
ARQ. CESAR ELIAS ROMA OROZCO  
ARQ. IFRAN LOPEZ ORTIZ

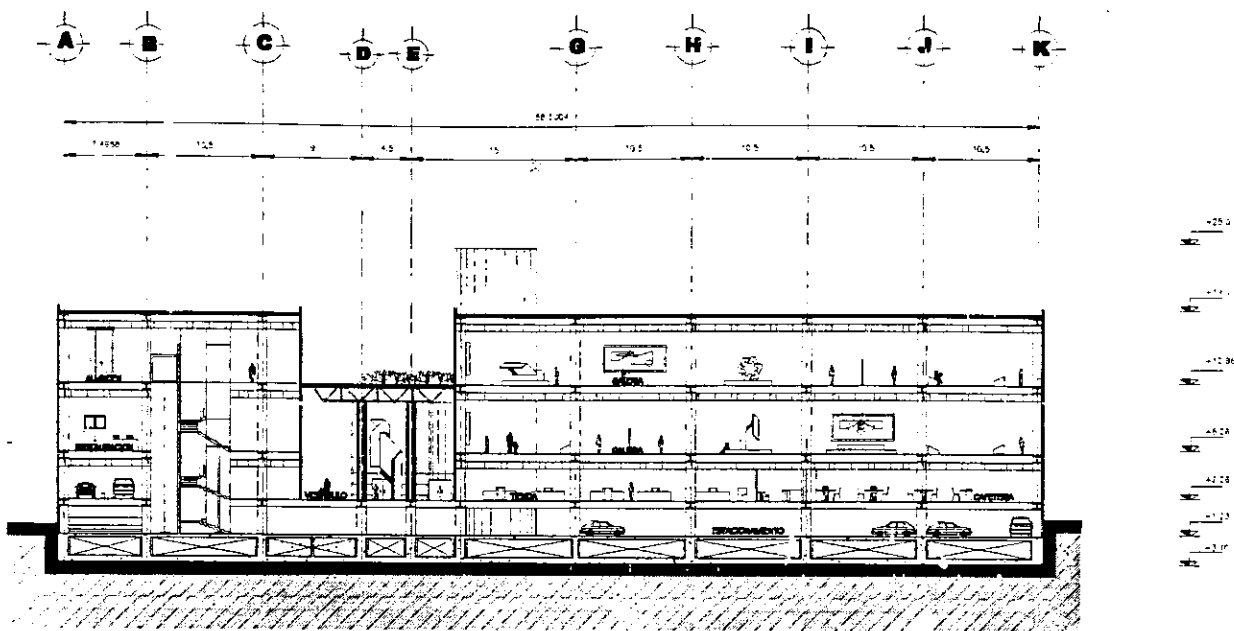
PROYECTO:  
SOFIA VALLADOLID PERE

FECHA:  
M A R Z O 2008

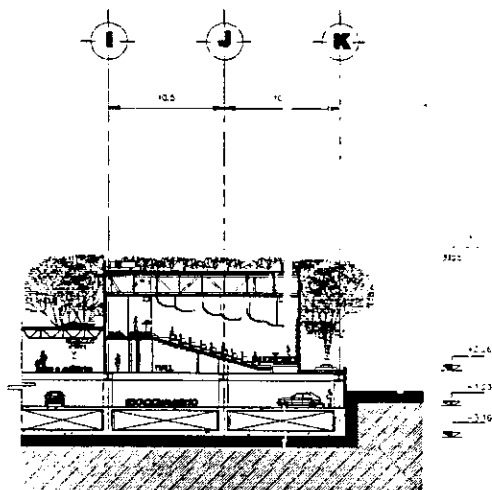
CORTES

A II

ENC 1-000



**CORTE LONGITUDINAL CL-1**



**CORTE CA-2**



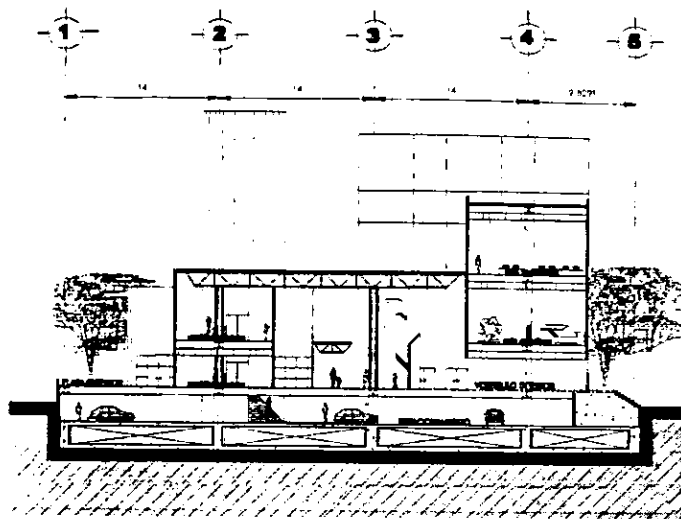
**EL MUCA**  
MUSEO UNIVERSITARIO CONTEMPORANEO DE ARTE - IN SITUACION

UBICACION:  
MEGAPROYECTO ALAMEDA  
  
 PROFESORES:  
 ARQ. MIGUEL PEREZ Y GONZALEZ  
 ARQ. GEMAR ELIAS SOBA ORDORO  
 ARQ. SPRAIN LOPEZ ORTIZ  
  
 PROYECTO:  
 SONIA VILLALONCA WINE  
  
 FECHA:  
 MARZO 2000

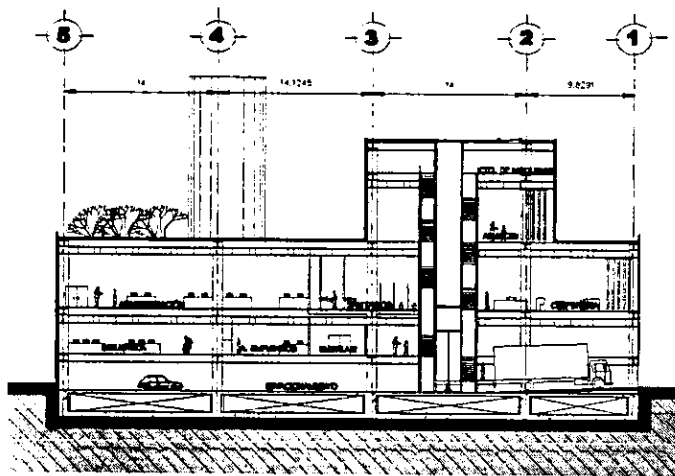
CORTES

A12

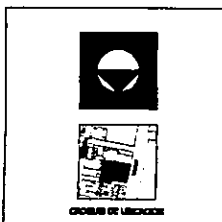
SIG. 1400



**CORTE TRANSVERSAL CT-1**



**CORTE TRANSVERSAL CT-2**



**EL MUCA**  
MUSEO UNIVERSITARIO CONTEMPORANEO DE ARTE - SU REUBICACION

UBICACION:  
MUSEO PROYECTO ALAMEDA

PROFESORES:  
ARQ. MIGUEL PEREZ Y GONZALEZ  
ARQ. OSIBAR ELIAS ROSA OCHOA  
ARQ. SPYRAN LOPEZ ORTEGA

PROYECTO:  
ROSBA VILLALOBOS PEREZ

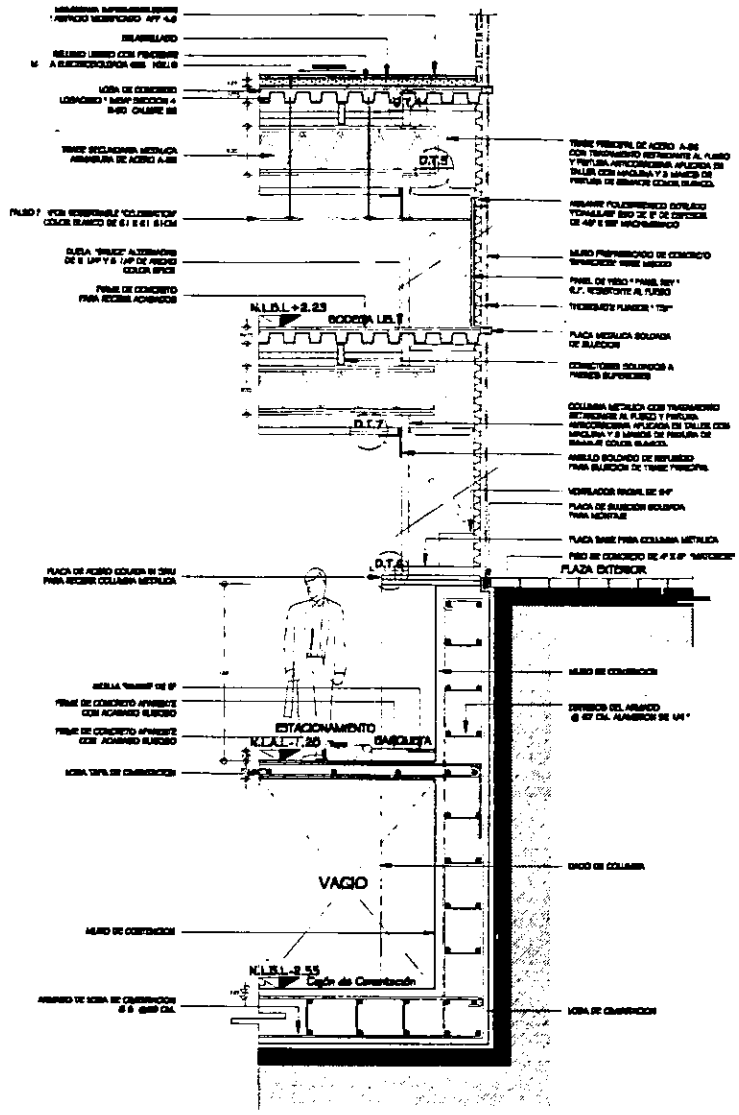
FECHA:  
MARZO 2009

CORTES

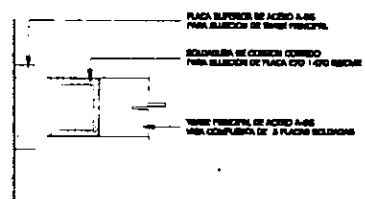
**A13**

NO. 1400

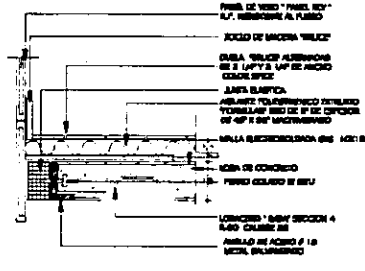




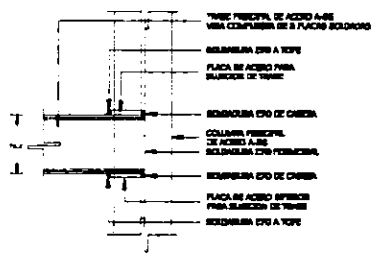
**CORTE POR FACHADA CF-1**



**DETALLE D1**  
UNION SUPERIOR TRADE-COLUMN



**DETALLE D3**  
ENTREPIESO - MURO DIVISORIO



**DETALLE D2**  
UNION TRADE-ALMA DE COLUMNA



UBICACION:  
MUSEO PROYECTO ALAMEDA

PROFESORES:  
ARG. MIGUEL PEREZ Y BONDUEZ  
ARG. CEBAR ELIAS SORA ORODIO  
ARG. ESPAN LOPEZ ORTISA

PROYECTO:  
SORIA VILLALBA INEHE

FECHA:  
MARZO 2000

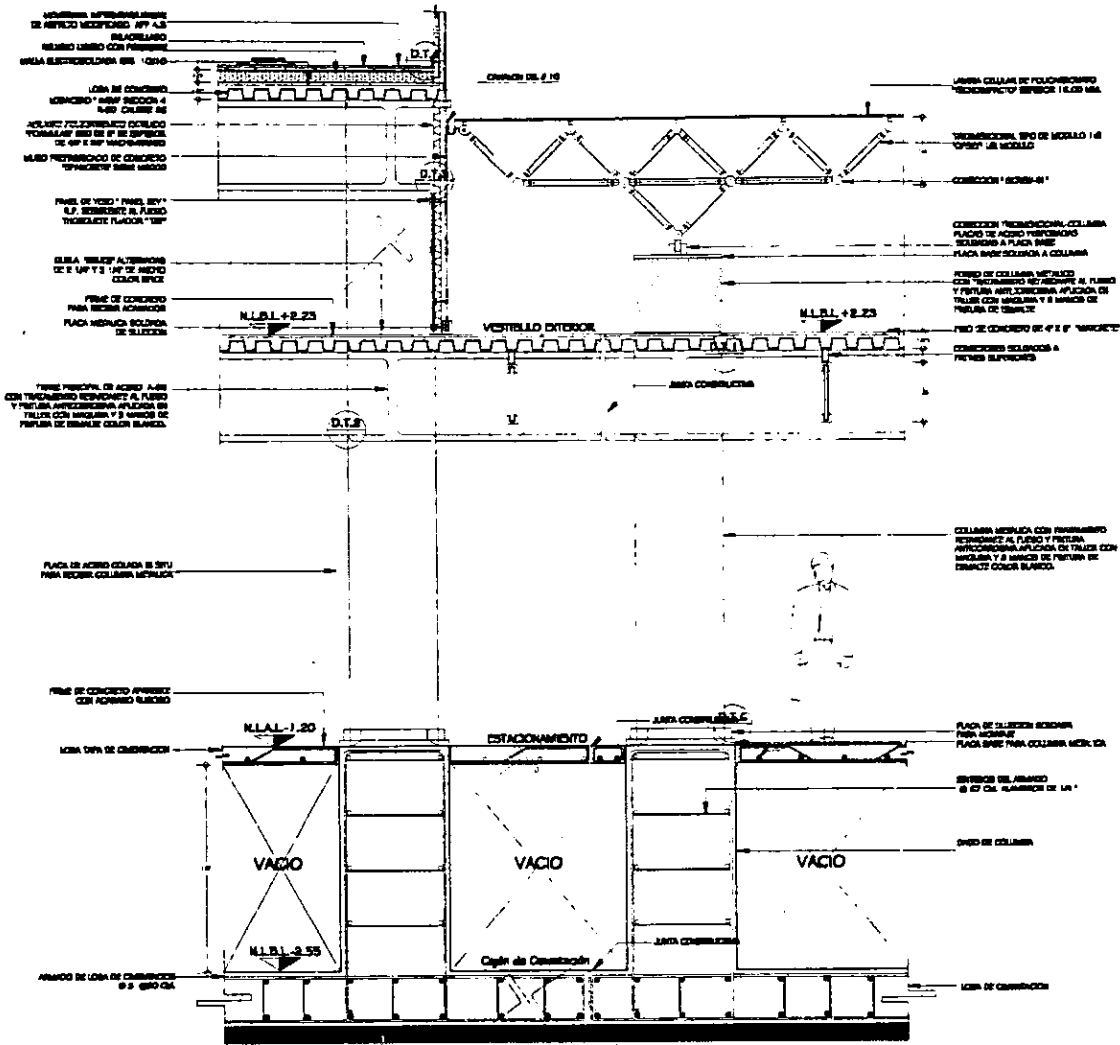
# EL MUCA

MUSEO UNIVERSITARIO CONTEMPORANEO DE ARTE - EN UBICACION

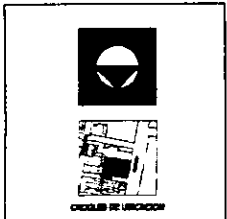
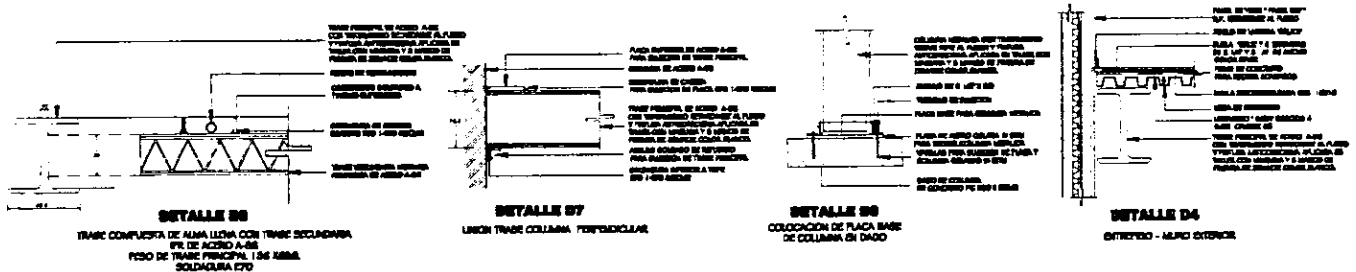
CORTE POR FACHADA

# CF 1

ESC. 1:50



**CORTE POR FACHADA CF-2**



**EL M U C A**  
MUSEO UNIVERSITARIO CONTEMPORANEO DE ARTE - SU REUBICACION

UBICACION:  
MEDA PROYECTO ALAMEDA

PROFESORES:  
ARD. MIGUEL PEREZ Y GONZALEZ  
ARD. CEBAR ELIAS BOBA OROSCO  
ARD. ESPIN LOPEZ ORTIGA

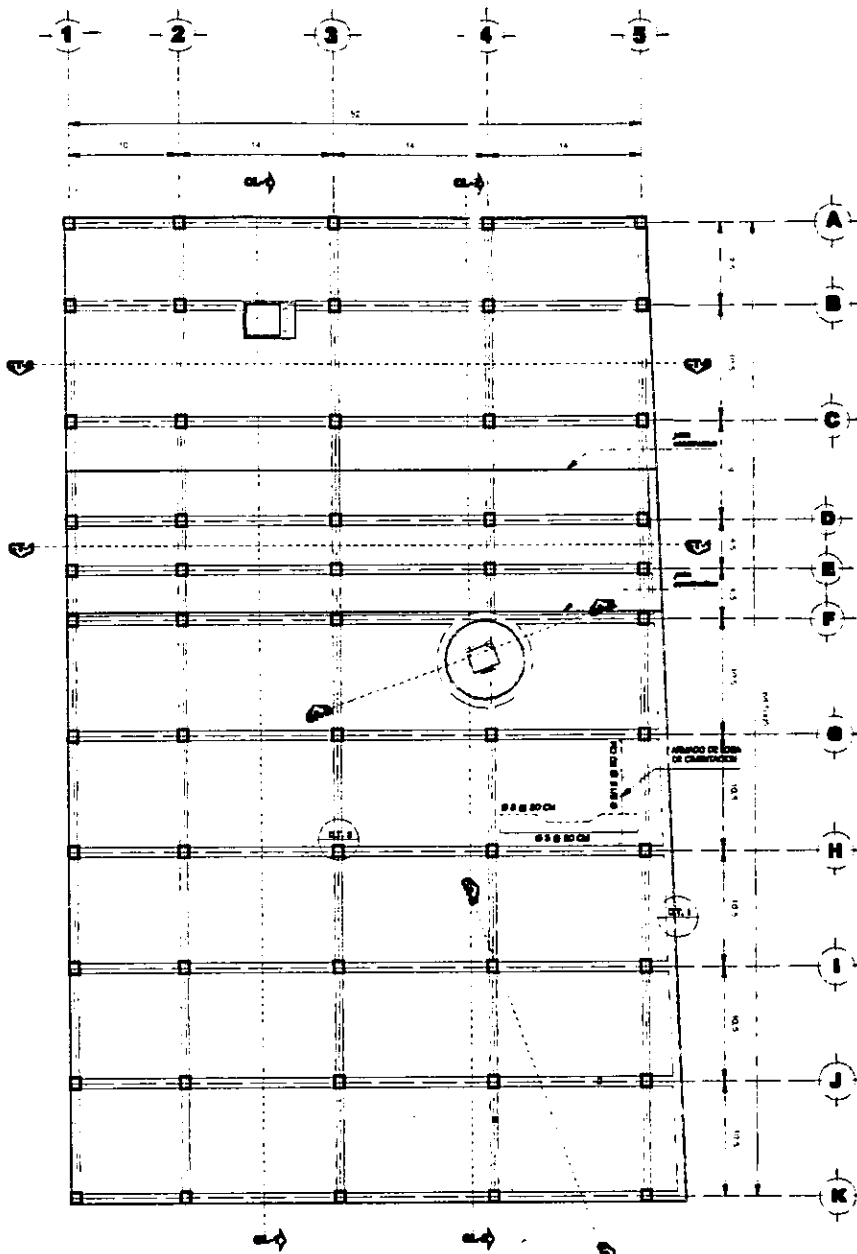
PROYECTO:  
BOBA VILLALBA BOBA

FECHA:  
MARZO 2008

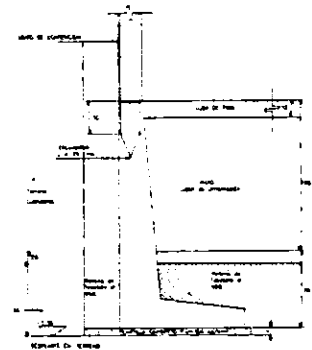
**CORTE POR FACHADA**

**CF 2**

etc./no



**PLANTA DE CIMENTACION**



**D.T.1**

**ESPECIFICACIONES**

ESTAS ESPECIFICACIONES SE COMPLEMENTAN CON LAS CORRESPONDIENTES DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ, D.E., ESPECIALMENTE EN LO REFERENTE A:

- 1.1.- CIMENTACIONES en concreto. Todas de calidad de resistencia.
- 1.2.- BARRAS en acero.
- 1.3.- DIMENSIONES Y DETALLES debidamente especificados en las planas arquitectónicas.

**1.4.- ACERO DE REFUERZO**  
 1.4.1.- ACERO tipo 60 con adherencia de forma (trazo) tipo 1.  
 1.4.2.- ANILLOS Y TIRANTES adheridos de la tabla. Se usará siempre en sus longitudes mínimas especificadas en el 20% del área de acero, por cada sentido longitudinal.

**1.5.- ENTERRIO DIRECTO DE LOS BARRAS** (ver tabla 1.5.1, sobre resistencia adherente).  
 El enterramiento será de 8 cm. Al enterrarse a partir del punto del apoyo o a la mitad de la longitud mínima para tramos a diente, lo que sea mayor.

DIAMETRO (cm)	DE	VARILLAS	AREA (cm <sup>2</sup> )	AREA (m <sup>2</sup> )	TRAZADO (cm)
0.64	2.8	1.4	2.1	3.2	40
0.79	3.5	1.4	3.9	5.9	40
0.95	4.2	1.4	5.7	8.6	40
1.12	4.9	1.4	7.5	11.3	40
1.30	5.6	1.4	9.3	14.0	40
1.47	6.3	1.4	11.1	16.7	40
1.65	7.0	1.4	12.9	19.4	40
1.82	7.7	1.4	14.7	22.1	40
2.00	8.4	1.4	16.5	24.8	40
2.17	9.1	1.4	18.3	27.5	40
2.35	9.8	1.4	20.1	30.2	40
2.52	10.5	1.4	21.9	32.9	40
2.70	11.2	1.4	23.7	35.6	40
2.87	11.9	1.4	25.5	38.3	40

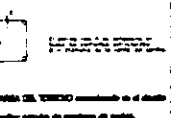
**1.5.1.- ENTERRIMIENTO DIRECTO DE LOS BARRAS**  
 Enterramiento: 8.0 cm.  
 Concreto: 8.0 cm.  
**1.5.2.- ENTERRIMIENTO**  
 Enterramiento: 8.0 cm.  
 Concreto: 8.0 cm.  
 Tabla sobre el artículo del No. 4 del Código de Construcción de Bogotá.

**1.6.- ANILLOS DE ENTERRIDO DE COLUMNAS, BARRAS, ETC.**



**1.6.1.- ENTERRIMIENTO DIRECTO** de las columnas y de las barras a los 200 cm del P=0=100 cm.  
 Enterramiento: 8.0 cm.  
**1.6.2.- ENTERRIMIENTO INDIRECTO** de las columnas y de las barras a los 200 cm del P=0=100 cm.  
 Enterramiento: 8.0 cm.

**1.7.- ENTERRIMIENTO DE CUBA DEL TERCIPO**



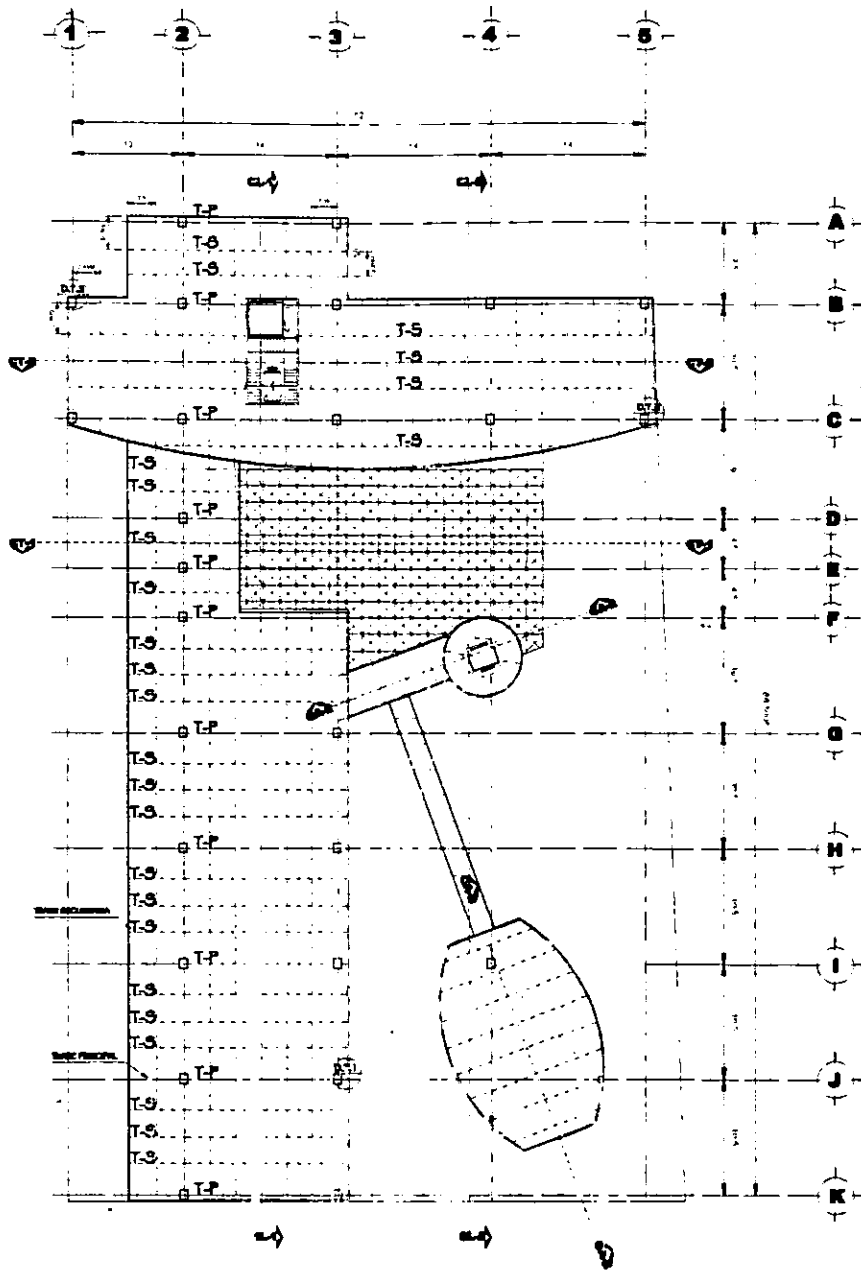
**1.7.1.- ENTERRIMIENTO DE CUBA DEL TERCIPO** con el diámetro de la columna.  
 Enterramiento: 8.0 cm.  
**1.7.2.- ENTERRIMIENTO DE CUBA DEL TERCIPO** con el diámetro de la columna.  
 Enterramiento: 8.0 cm.



**EL MUCA**  
 MUSEO UNIVERSITARIO C O N T E M P O R A N E O  
 ARTE - M U S I C A

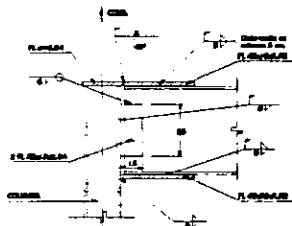
UBICACION:  
 MEDIO PROYECTO ALAMEDA  
 PROFESORES:  
 ANGL. IGNACIO PEREZ Y BORGES  
 ANGL. CÉSAR EMILIO SOBRA CIECERO  
 ANGL. ESPRAN LOPEZ ORTIZ  
 PROYECTO:  
 SOBRA VILLALBA PENA  
 FECHA:  
 ABRIL 1988

**PLANTA CIMENTACION**

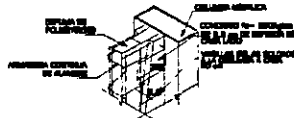


**PLANTA DE ENTREPISO**

- SISTEMA ESTRUCTURAL
- COLUMNA METALICA (PR ACERO A-36)
  - TP TRABE METALICA (PR ACERO A-36)
  - TS TRABES SECUNDARIAS ARMADURAS METALICAS ACERO A-36
  - ENTREPISO LOSACERO "IMCA"



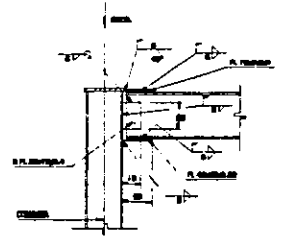
**DETALLE D1**  
ESPECIFICACIONES  
UNION-MURO COLUMNA



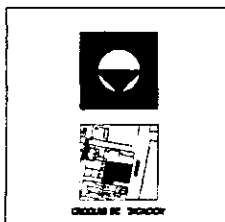
**DETALLE 3**  
DE UNION DE MURO DE  
COVITEC A COLUMNA METALICA



TRABE SECUNDARIA



**DETALLE D2**  
ESPECIFICACIONES  
UNION-MURO COLUMNA



**EL MUCA**

MUSEO UNIVERSITARIO CONTEMPORANEO DE ARTE - EN REUBRICACION

UBICACION:  
MIBAPROYECTO ALAMEDA

PROFESORES:  
ARQ. PEREZ Y GONZALEZ MOLINE  
ARQ. BOVA ORDOÑO CESAR ELIAS  
ARQ. LOPEZ ORTIZ DE SPINAR

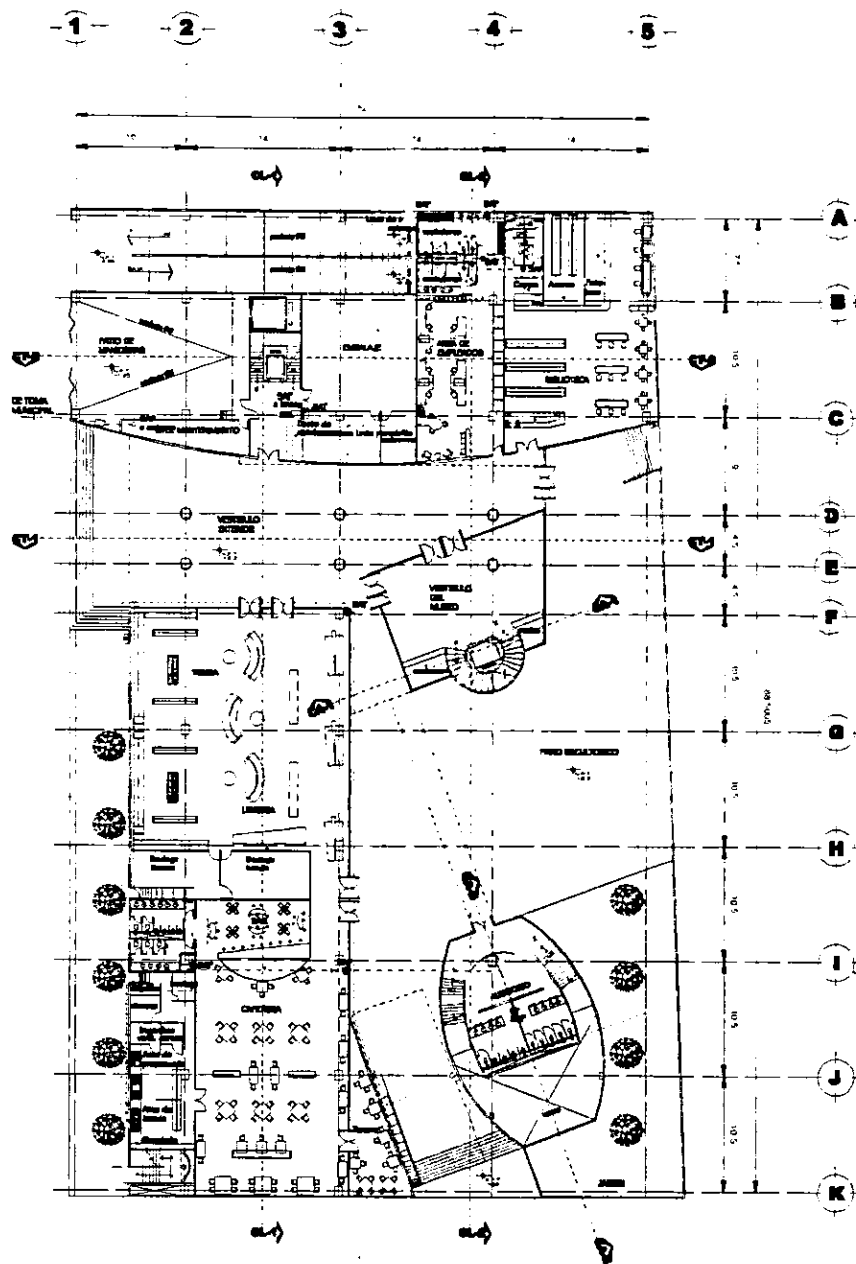
PROYECTO:  
BOVA VELLALLOS PISARE

FECHA:  
MARZO 2008

**PLANTA DE ENTREPISO**

**E2**

REV. 1/2008



**PLANTA DE ACCESO**



**EL MUCA**  
MUSEO UNIVERSITARIO DE ARTE CONTEMPORÁNEO - BUENOS AIRES

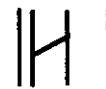
UBICACION:  
MEDIANOCHE ALAMEDA

PROFESORES:  
ARG. PEREZ Y BORGHESE MURILLO  
ARG. SOFIA CRISTINA CERRAR BLANCA  
ARG. LOPEZ ORTIZ ESPINOSA

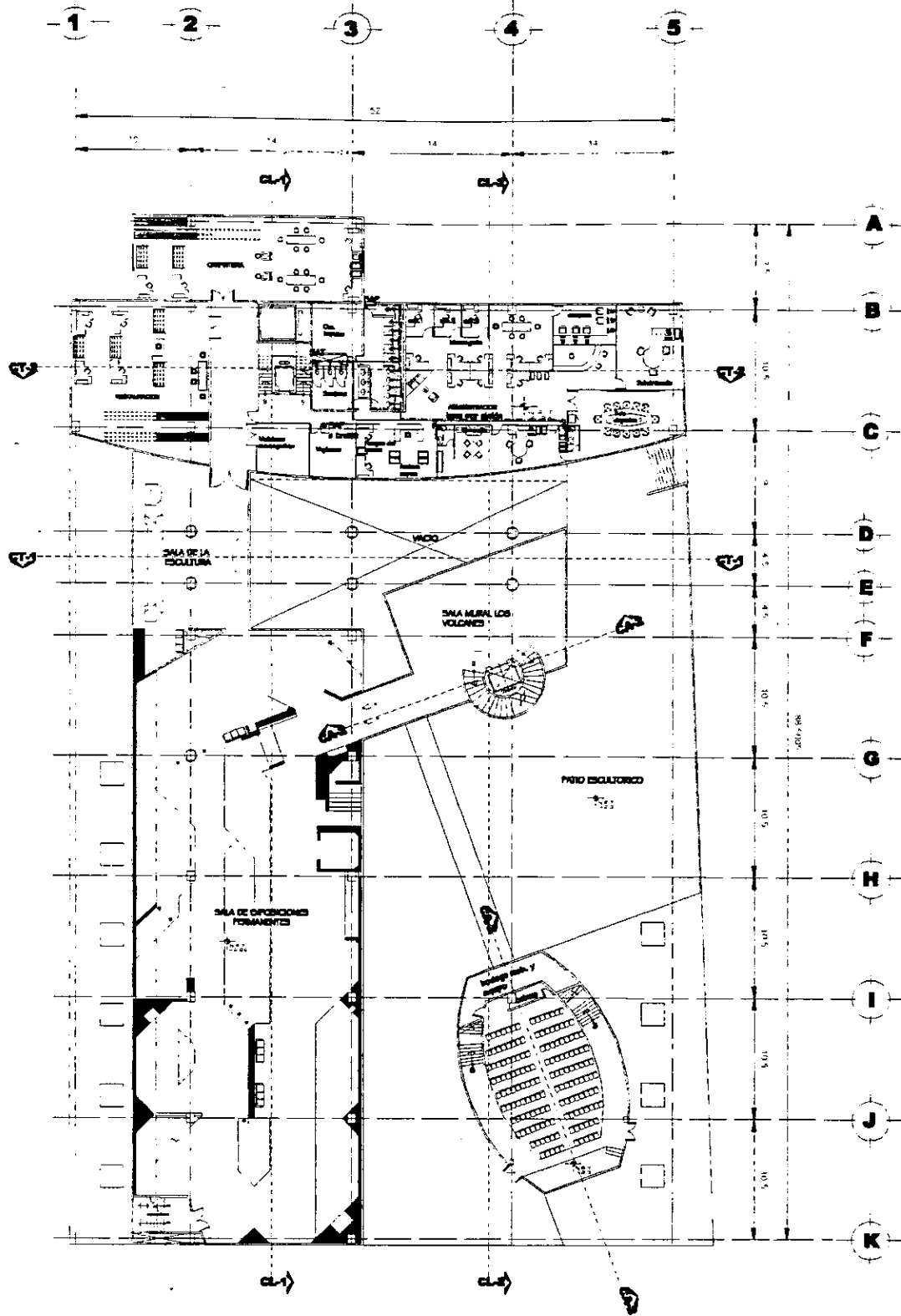
PROYECTO:  
SOFIA VILLALBA RICHE

FECHA:  
MARZO 2000

INSTALACION HIDRAULICA



ESC. 1/200



**PLANTA DE PRIMER NIVEL**



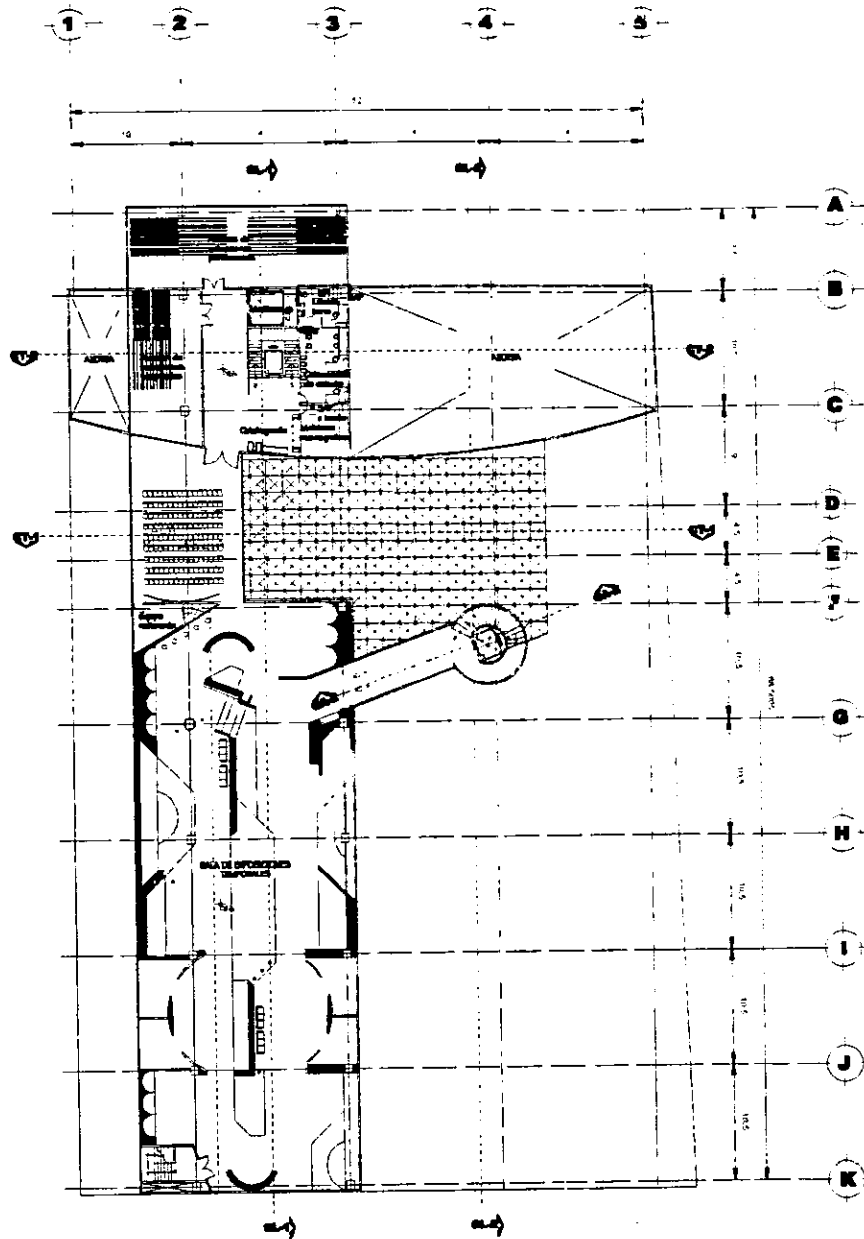
**EL MUCA**  
 MUSEO UNIVERSITARIO CONTEMPORANEO DE ARTE - SU UBICACION

UBICACION:  
 MEGAPROYECTO ALAMEDA  
 PROFESORES:  
 ARQ. PEREZ Y GONZALEZ MIGUEL  
 ARQ. ROSA OROSCO CEBAR ELIAS  
 ARQ. LOPEZ ORTEGA EFRAIN  
 PROYECTO:  
 EDRA VILLALOBOS PERE  
 FECHA:  
 MARZO 2000

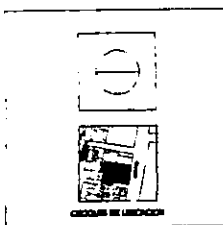
INSTALACION HIDRAULICA

**I H 2**

000.1400



**PLANTA DE SEGUNDO NIVEL**



**EL MUCA**  
 MUSEO UNIVERSITARIO CONTEMPORANEO DE ARTE - SU REUBICACION

UBICACION:  
 MEDA PROYECTO ALAMEDA

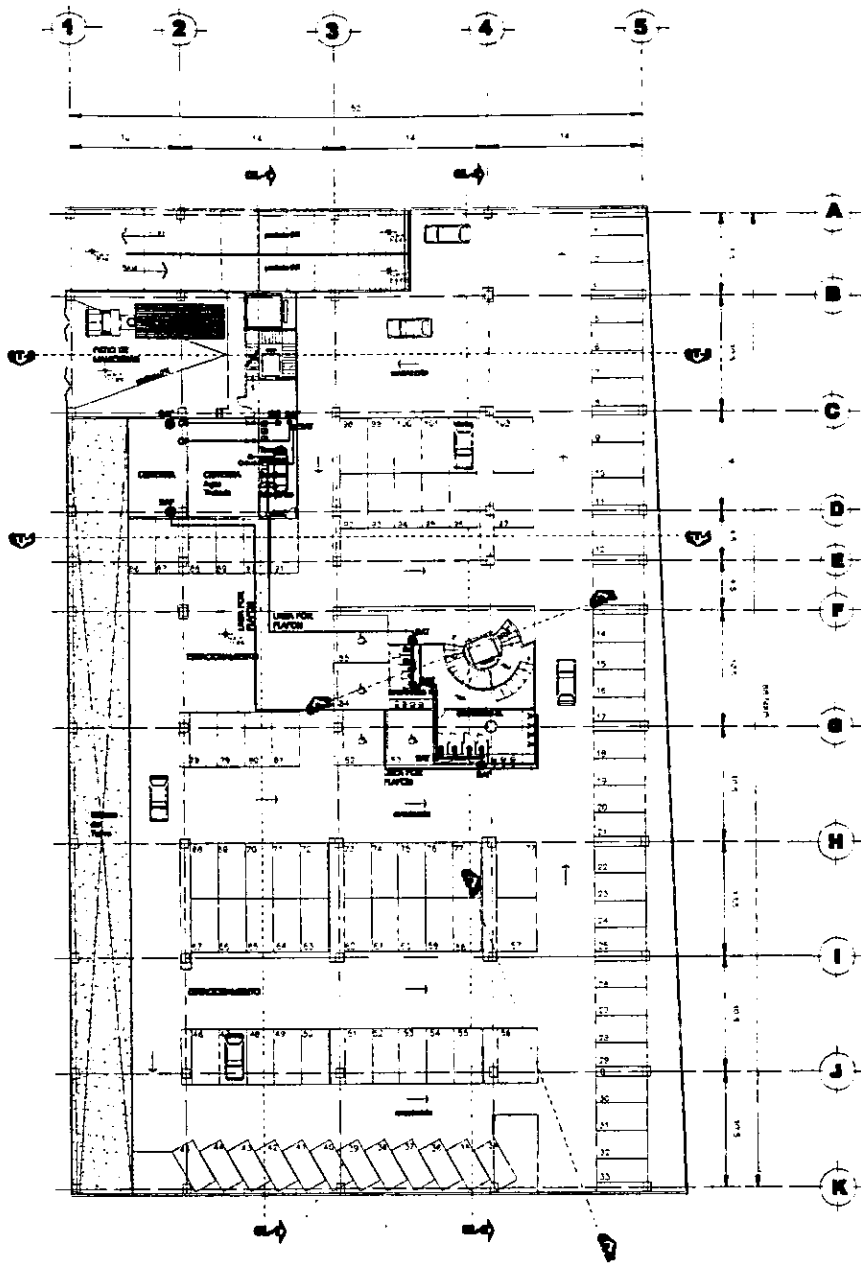
PROFESORES:  
 ARO. PEREZ Y GONZALEZ MIGUEL  
 ARO. BORA GREGORIO CESAR ELIAS  
 ARO. LOPEZ ORTIZ DA EFRAN

PROYECTO:  
 BORA VILLALBOS PERE

FECHA:  
 MARZO 2008

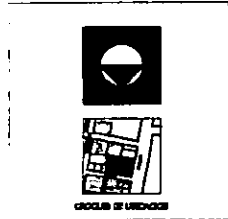
HIDRAULICA SEGUNDO NIVEL

113  
 100



**PLANTA DE SOTANO**

SIMBOLOGIA HIDRAULICA		DATOS	
	TUBERIA DE AGUA FRIA		MEDIDOR
	TUBERIA DE AGUA CALIENTE		TUERCA UNION CODO 90°
	TUBERIA CONTRA INCENDIOS		CONEXION TEE
	TUBERIA DE AGUA TRATADA		LLAVE DE NARIZ
	BAJA AGUA FRIA		CODO DE 90° HACIA ARRIBA
	SUBE AGUA FRIA		CODO DE 90° HACIA ABAJO
	SUBE AGUA TRATADA		VALVULA CHECK
	SUBE A REGISTRO CONTRA INCENDIOS		VALVULA DE GLOBO
	HIDRANTE		



**EL MUCA**

MUSEO UNIVERSITARIO C O R T E S

DE ARTE - INGENIERIA

UBICACION:  
MEDAPROYECTO ALAMEDA

PROFESORES:  
ARG. MIGUEL PEREZ Y GONZALEZ  
ARG. CESAR ELIAS SOBA ORDOÑO  
ARG. EFRAIN LOPEZ ORTEGA

PROYECTO:  
SORIA VILLALBAZOS IRIBE

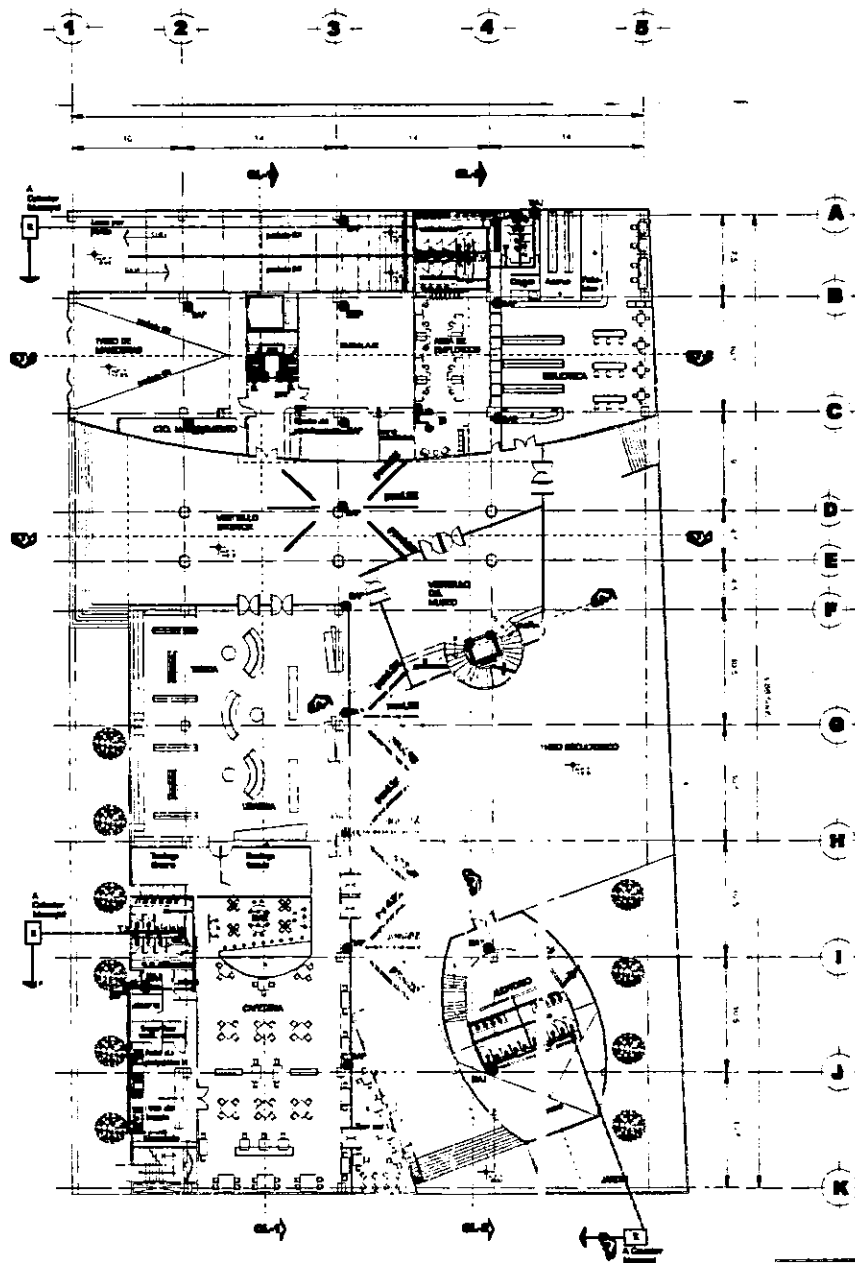
FECHA:  
MARZO 2009

HIDRAULICA PLANTA SOTANO

H 4

NO. 1408

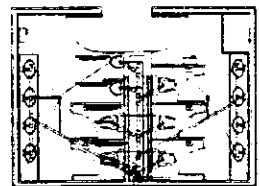




## PLANTA DE ACCESO

### SIMBOLOGIA

	Red de agua potable Med. 3/4" a 1" en el exterior de 1.50"		Red de aguas negras PVC diámetro de 2" y 4" en tubería de registro.		Red de agua potable redes de 2" y 4" en el exterior de 1.50"		Detalle de drenaje con manija tipo I.E.C.
	Red de agua potable Med. 3/4" a 1" en el exterior de 1.50"		Red de aguas negras PVC diámetro de 2" en tubería de registro.		Red de agua potable Med. 3/4" a 1" en el exterior de 1.50"		Detalle de drenaje con manija tipo I.E.C.



### SIMBOLOGIA SANITARIA

	TUBERIA DE AGUAS NEGRAS DE PVC Ø 100mm.
	TUBERIA DE AGUAS JABONOSAS DE PVC Ø 50mm.
	TUBERIA DE AGUAS FLUVIALES DE PVC Ø 100mm.
	ALBAÑAL DE CONCRETO Ø 150mm.

	BAN.		BAJADA DE AGUAS NEGRAS
	B.A.J.		BAJADA DE AGUAS JABONOSAS
	B.A.P.		BAJADA DE AGUAS FLUVIALES
	T.V.		TUBO DE VENTILACION
			REGISTRO CON COLADERA DE 40 X 60
			REGISTRO DE 40 X 60
			DESPOC. COLADERA
			REGISTRO CON DOBLE TAPA

### DATOS

- LOS WC ESTARAN PROVISTOS DESDE SU ORIGEN DE UN TUBO VENTILADOR QUE TERMINARA A 1.50 M DEL PUNTO MAS ALTO DE LA AZOTEA.
- LAS BAJADAS DE AGUAS FLUVIALES Y/O NEGRAS SERAN DE PVC DE 100 MM.
- LAS TUBERIAS QUE COMUNIQUEN A LOS REGISTROS SERAN DE ALBAÑAL DE 150 MM HASTA LLEGAR AL COLECTOR.
- NOTA: TODOS LOS REGISTROS INTERIORES SERAN DE 40X60 CON DOBLE TAPA.



OFICINA DE DISEÑO

# EL MUCA

MUSEO UNIVERSITARIO CONTEMPORANEO DE ARTE - IN REINTEGRACION

UBICACION:  
MEGAPROYECTO ALAMEDA

PROFESORES:  
ARC. MIGUEL PEREZ Y GONZALEZ  
ARC. CESAR ELIAS BOBA ORDOÑO  
ARC. ESPERAN LOPEZ ORTEGA

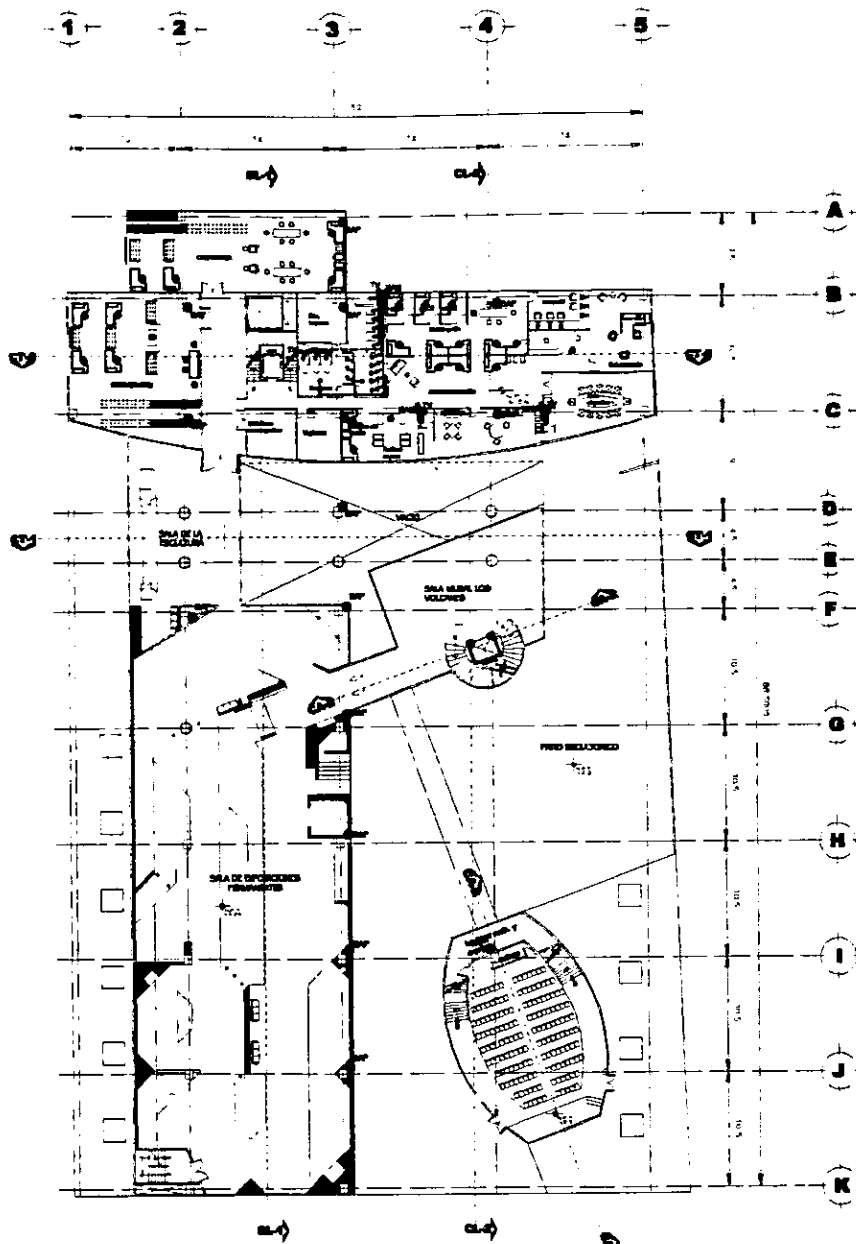
PROYECTO:  
SOLIA VILLALBA DE RINDE

FECHA:  
MARZO 2008

INSTALACION SANITARIA

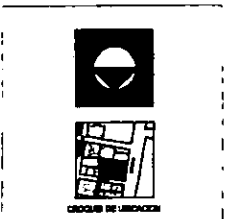
151

25. 1.00



**PLANTA DE PRIMER NIVEL**

SIMBOLOGIA SANITARIA		DATOS	
	TUBERIA DE AGUAS NEGRAS DE PVC Ø 100mm.		- LOS W.C ESTARAN PROVISTOS DESDE SU ORIGEN DE UN TUBO VENTILADOR QUE TERMINARA A 1.50 M DEL PUNTO MAS ALTO DE LA AZOTEA. - LAS BAJADAS DE AGUAS PLUVIALES Y/O NEGRAS SERAN DE PVC DE 100 MM.  - NOTA: TODOS LOS REGISTROS INTERIORES SERAN DE 40X60 CON DOBLE TAPA.
	TUBERIA DE AGUAS JABONOSAS DE PVC Ø 50mm.		
	TUBERIA DE AGUAS PLUVIALES DE PVC Ø 100mm.		
	ALBAÑAL DE CONCRETO Ø 150mm.		



**EL MUCA**  
 MUSEO UNIVERSITARIO O CONTEMPORANEO DE ARTE - EN REUBICACION

UBICACION:  
 MESA PROYECTO ALAMEDA

PROFESORES:  
 ARO. MIGUEL PEREZ Y BONDALIZ  
 ARO. CESAR ELIAS SOBA GONZALEZ  
 ARO. IFRAN LOPEZ ORTEGA

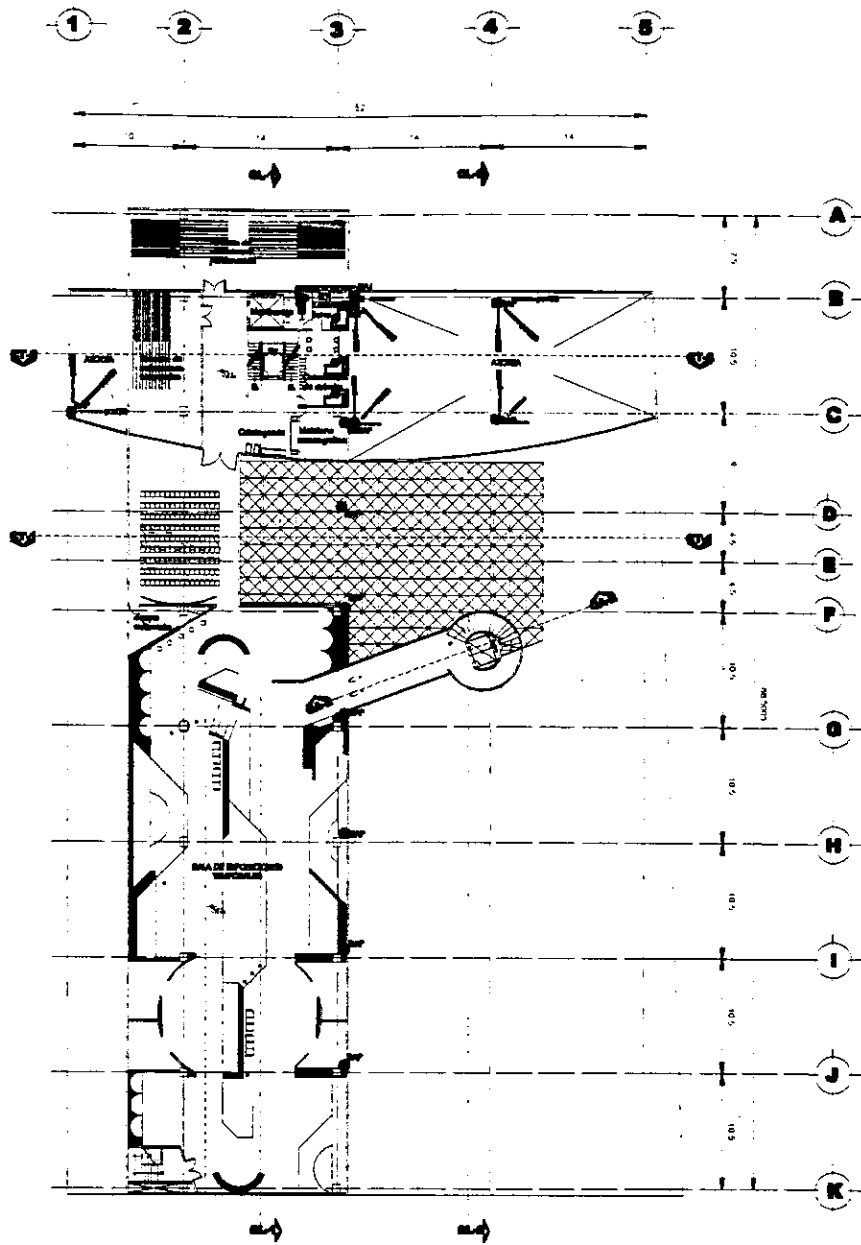
PROYECTO:  
 SOBA VILLALBOS PERE

FECHA:  
 MARZO 2008

INSTALACION SANITARIA

152

ESC. 1400



**PLANTA DE SEGUNDO NIVEL**

SIMBOLOGIA SANITARIA		DATOS	
	TUBERIA DE AGUAS NEGRAS DE PVC Ø 100mm.		- LOS WC ESTARAN PROVISTOS DESDE SU ORIGEN DE UN TUBO VENTILADOR QUE TERMINARA A 1.50 M DEL PUNTO MAS ALTO DE LA AZOTEA. - LAS BAJADAS DE AGUAS PLUVIALES Y/O NEGRAS SERAN DE PVC DE 100 MM.
	TUBERIA DE AGUAS JABONOSAS DE PVC Ø 50mm.		
	TUBERIA DE AGUAS PLUVIALES DE PVC Ø 100mm.		



**EL MUCA**  
MUSEO UNIVERSITARIO CONTEMPORANEO DE ARTE - SU UBICACION

UBICACION:  
MIRAPROYECTO ALAMEDA

PROFESORES:  
ARQ. ISABEL PEREY RONGELIZ  
ARQ. GERAR ELIAS BOZA OROZCO  
ARQ. STEFAN LOPEZ CORTISA

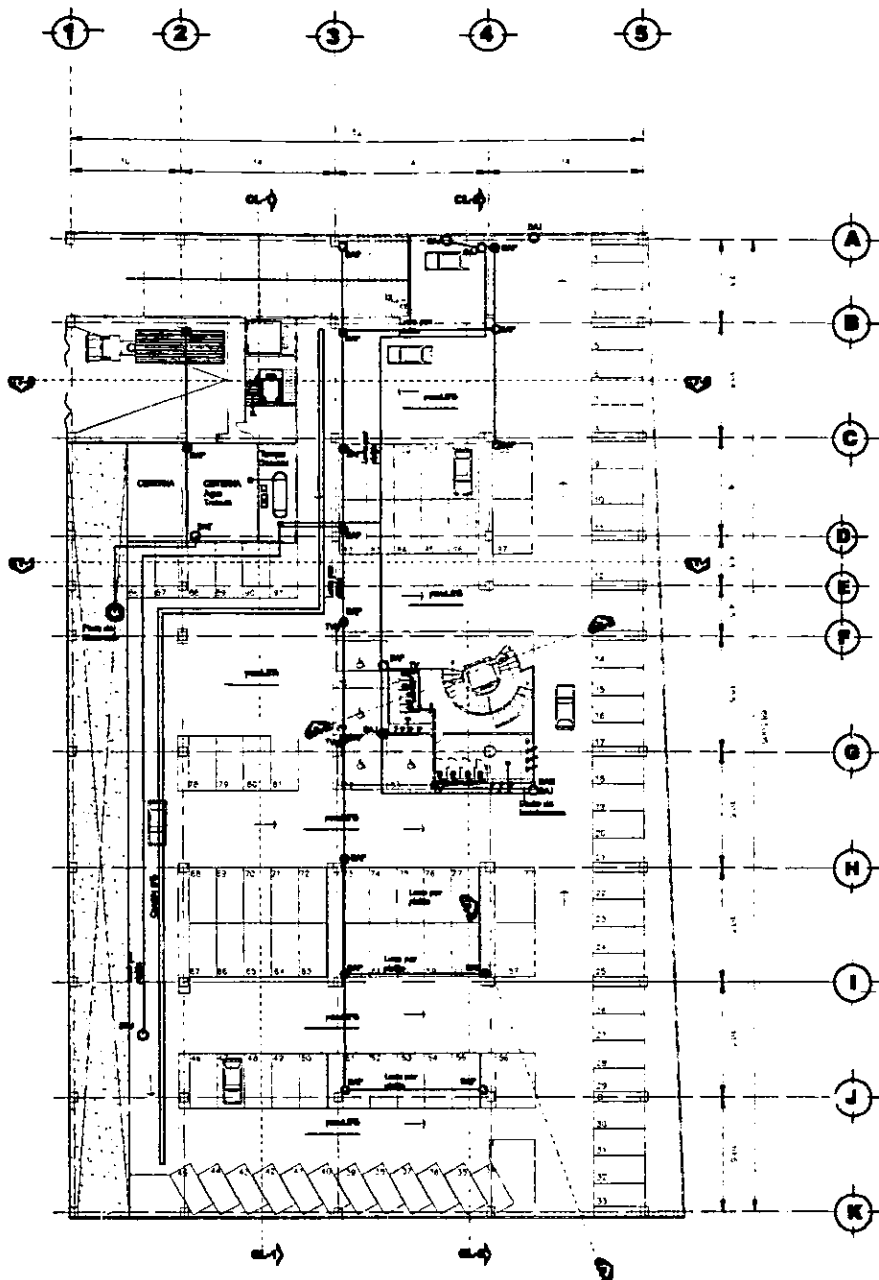
PROYECTO:  
SORIA VILLALONOS BIRNE

FECHA:  
MARZO 2000

INSTALACION SANITARIA

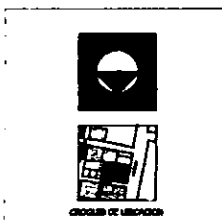
153

ESC. 1-400



**PLANTA DE SOTANO**

SIMBOLOGIA SANITARIA		DATOS	
	TUBERIA DE AGUAS NEGRAS DE PVC Ø 100mm.	<b>S.A.N.</b>	BAJADA DE AGUAS NEGRAS BAJADA DE AGUAS JABONOSAS BAJADA DE AGUAS FLUVIALES TUBO DE VENTILACION REGISTRO CON COLADERA DE 40 X 60 REGISTRO DE 40 X 60 CESTOL COLADERA REGISTRO CON DOBLE TAPA
	TUBERIA DE AGUAS JABONOSAS DE PVC Ø 50mm.	<b>B.A.J.</b>	
	TUBERIA DE AGUAS FLUVIALES DE PVC Ø 100mm.	<b>B.A.F.</b>	
		<b>T.V.</b>	<b>DATOS</b> - LOS WC ESTARAN PROVISTOS DESDE SU ORIGEN DE UN TUBO VENTILADOR QUE TERMINARA A 1.50 M DEL PUNTO MAS ALTO DE LA AZOTEA. - LAS BAJADAS DE AGUAS FLUVIALES Y/O NEGRAS SERAN DE PVC DE 100 MM. - NOTA: TODOS LOS REGISTROS INTERIORES SERAN DE 40X60 CON DOBLE TAPA.
		<input type="checkbox"/>	
		<input checked="" type="checkbox"/>	



**EL MUCA**  
MUSEO UNIVERSITARIO CONTEMPORANEO DE ARTE - EN ADECUACION

UBICACION:  
MESA PROYECTO ALAMEDA

PROFESORES:  
ARQ. MIGUEL PEREZ Y BONGERIZ  
ARQ. CESAR ELIAS SOBA ORDOÑO  
ARQ. ESPERAN LÓPEZ ORTIZ

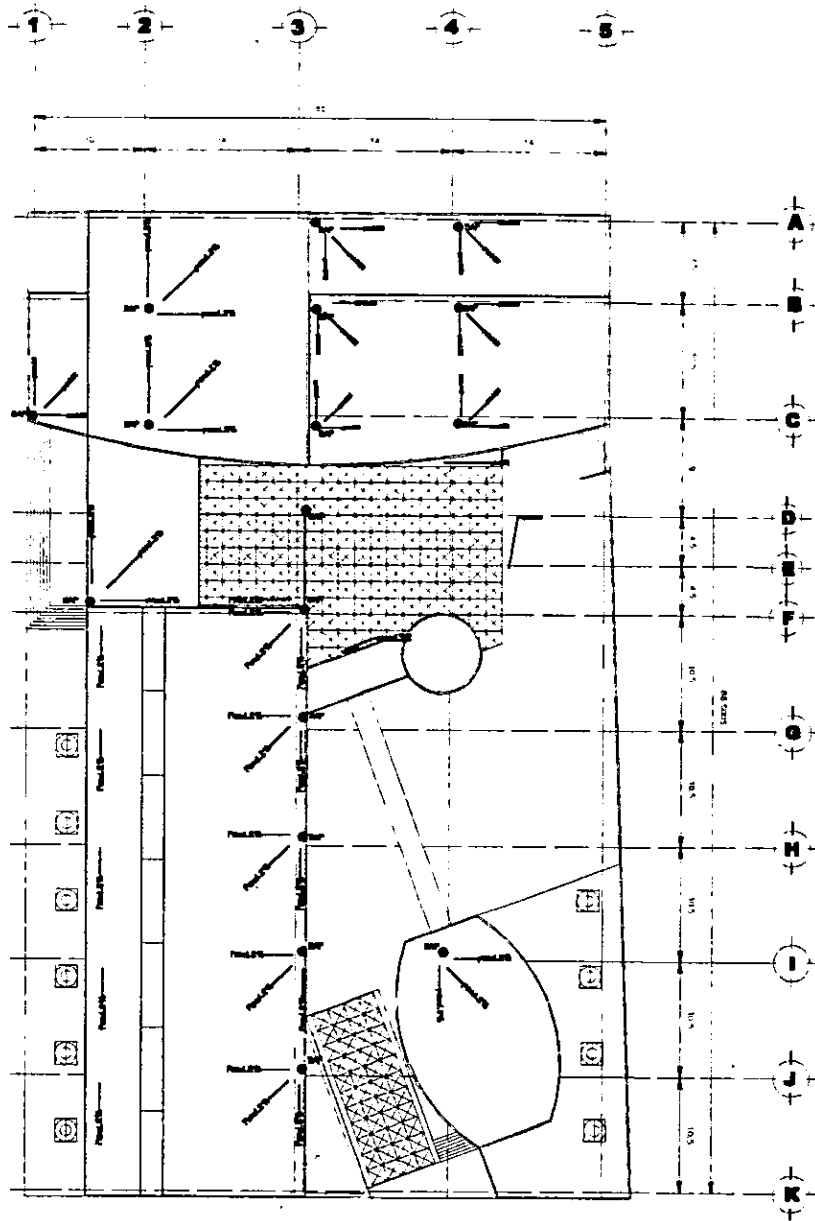
PROYECTO:  
SORIA VILLALOBOS IRINE

FECHA:  
MARZO 2008

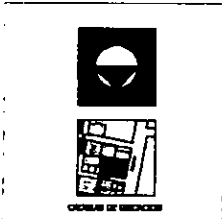
INSTALACION SANITARIA

154

Esc. 1-400



**PLANTA DE CONJUNTO**



**EL M U C A**

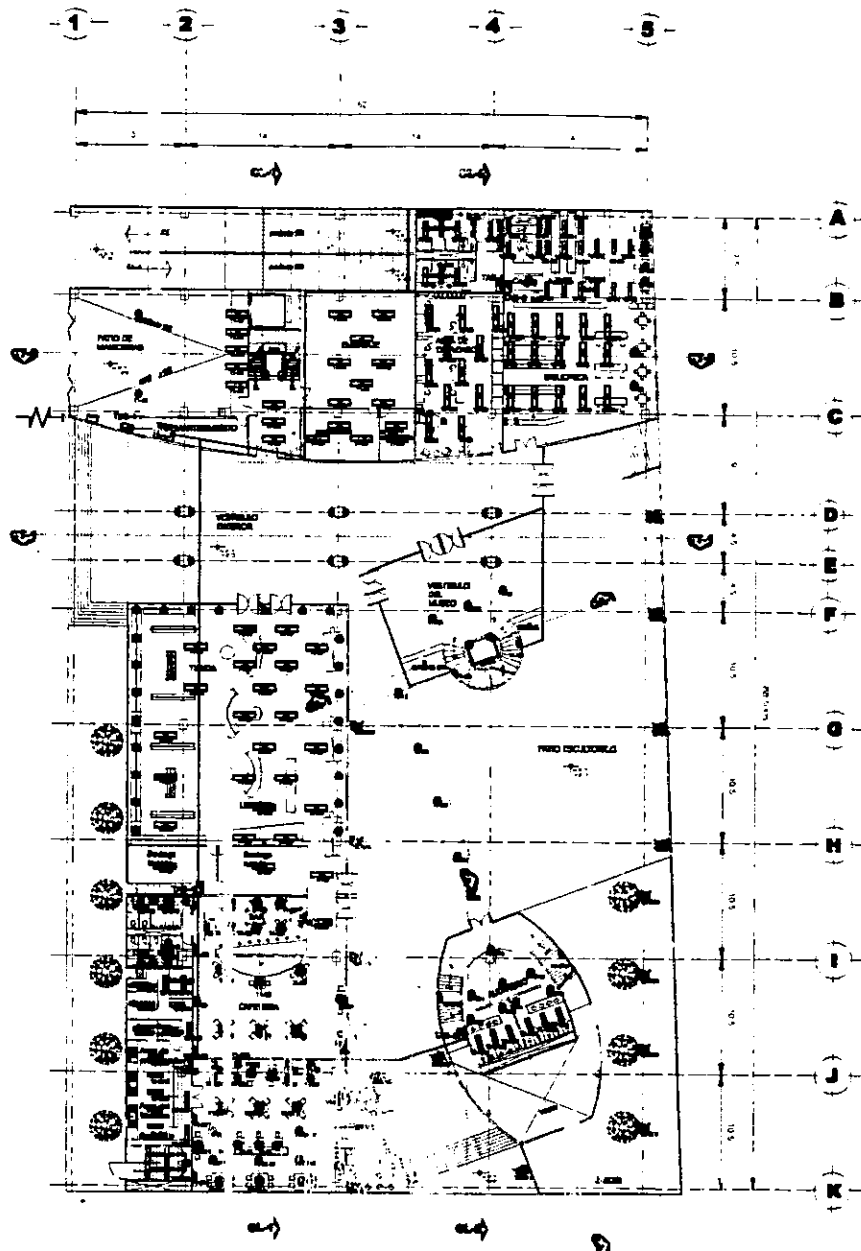
MUSEO UNIVERSITARIO DE ARTE Y ARQUITECTURA

UBICACION:  
 MISAPROYECTO ALAMEDA  
 PROFESORES:  
 ARO. MIGUEL PEREZ Y GONZALEZ  
 ARO. CESAR BLANCO ROSA CORDERO  
 ARO. IFRAN LOPEZ ORTIGA  
 PROYECTO:  
 SOFIA VILLALOBOS PERE  
 FECHA:  
 MARZO 2008

INSTALACION SANITARIA

155

ENC. 1000



### PLANTA DE ACCESO

	T-1	T-2	T-3	T-4	T-5	T-6
D-1	D-2	D-3	D-4	D-5	D-6	D-7
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	32	33	34	35
36	37	38	39	40	41	42
43	44	45	46	47	48	49
50	51	52	53	54	55	56
57	58	59	60	61	62	63
64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77
78	79	80	81	82	83	84
85	86	87	88	89	90	91
92	93	94	95	96	97	98
99	100	101	102	103	104	105
106	107	108	109	110	111	112
113	114	115	116	117	118	119
120	121	122	123	124	125	126
127	128	129	130	131	132	133
134	135	136	137	138	139	140
141	142	143	144	145	146	147
148	149	150	151	152	153	154
155	156	157	158	159	160	161
162	163	164	165	166	167	168
169	170	171	172	173	174	175
176	177	178	179	180	181	182
183	184	185	186	187	188	189
190	191	192	193	194	195	196
197	198	199	200	201	202	203
204	205	206	207	208	209	210
211	212	213	214	215	216	217
218	219	220	221	222	223	224
225	226	227	228	229	230	231
232	233	234	235	236	237	238
239	240	241	242	243	244	245
246	247	248	249	250	251	252
253	254	255	256	257	258	259
260	261	262	263	264	265	266
267	268	269	270	271	272	273
274	275	276	277	278	279	280
281	282	283	284	285	286	287
288	289	290	291	292	293	294
295	296	297	298	299	300	301
302	303	304	305	306	307	308
309	310	311	312	313	314	315
316	317	318	319	320	321	322
323	324	325	326	327	328	329
330	331	332	333	334	335	336
337	338	339	340	341	342	343
344	345	346	347	348	349	350
351	352	353	354	355	356	357
358	359	360	361	362	363	364
365	366	367	368	369	370	371
372	373	374	375	376	377	378
379	380	381	382	383	384	385
386	387	388	389	390	391	392
393	394	395	396	397	398	399
400	401	402	403	404	405	406
407	408	409	410	411	412	413
414	415	416	417	418	419	420
421	422	423	424	425	426	427
428	429	430	431	432	433	434
435	436	437	438	439	440	441
442	443	444	445	446	447	448
449	450	451	452	453	454	455
456	457	458	459	460	461	462
463	464	465	466	467	468	469
470	471	472	473	474	475	476
477	478	479	480	481	482	483
484	485	486	487	488	489	490
491	492	493	494	495	496	497
498	499	500	501	502	503	504
505	506	507	508	509	510	511
512	513	514	515	516	517	518
519	520	521	522	523	524	525
526	527	528	529	530	531	532
533	534	535	536	537	538	539
540	541	542	543	544	545	546
547	548	549	550	551	552	553
554	555	556	557	558	559	560
561	562	563	564	565	566	567
568	569	570	571	572	573	574
575	576	577	578	579	580	581
582	583	584	585	586	587	588
589	590	591	592	593	594	595
596	597	598	599	600	601	602
603	604	605	606	607	608	609
610	611	612	613	614	615	616
617	618	619	620	621	622	623
624	625	626	627	628	629	630
631	632	633	634	635	636	637
638	639	640	641	642	643	644
645	646	647	648	649	650	651
652	653	654	655	656	657	658
659	660	661	662	663	664	665
666	667	668	669	670	671	672
673	674	675	676	677	678	679
680	681	682	683	684	685	686
687	688	689	690	691	692	693
694	695	696	697	698	699	700

#### SIMBOLOGIA INSTALACION ELECTRICA

- TUBERIA CONDUIT TIPO POLIESTER COLOR NARANJA DE PLASTICO UNO O SIMILAR COLOCADO EN TECHO ACABADO EN LANA O DE MADERA.
- TUBERIA CONDUIT TIPO POLIESTER COLOR NARANJA DE PLASTICO UNO O SIMILAR COLOCADO EN PISO O DE MADERA.
- SEDA O CABLEADO DE BIVEL, BIVEL O BAJA.
- ⊗ RECORRIDO ELECTRICO DE CONDUCCION DE FIA BALAMBANDO.
- LUMINARIO FLUORESCENTE DE EMERGENCIA CON BOMBAS ELECTRICAS Y BATERIAS DE ALUMINIO CON FUENTE DE ALIMENTACION DE BATERIAS. CALIBRE DEL CABLEADO DE 1.5MM<sup>2</sup> (16 AWG, 60V, 15A).
- LUMINARIO 2 LAMPARAS FLUORESCENTES ARRANDE EN BIFURCACION DE ALAMBRO ACABADO DE PULIDO LACADO. AUTOREGULACION DE TEMPERATURA CON INTERRUPTOR AUT. CON INTERRUPTOR SELECTIVO DE 157V (0.5A, 60V).
- LUMINARIO TIPO ANODIZADO BRANCO EXTERIOR CON ALAMBRO A PRESION DE HEMERIAS Y PUNTO CON PUNTO DUAL TIPO PL. DE 150W CON TRANSFORMADOR REDUCTIVO 120V/0.5A O 0.5A, 11.5A, 60V, 15A. CABLEADO BLANCO PUNTO. MEDIDA A 2.10 mm. DEL S.P.T. SISTEMA DE ILUMINACION ABIERTO PARA 4 LAMPARAS TRANSFORMADOR REDUCTIVO REDONDO DE 300W ALIMENTACION DE CONDUIT Y SUBDISTRIBUCION DE LAMPARAS POR CABLES DE COBRE COORDINADO 157V (0.5A, 60V).
- CONDUIT CONDUIT PARA LAMPARA BLANCA CON TRANSFORMADOR REDONDO BLANCO PUNTO DE 150W Y TRANSFORMADOR CUERPO DE ACERO BRANCO ACABADO EN POLIESTER 120V/0.5A, 60V.
- 2 LAMPARAS FLUORESCENTES DE EMERGENCIA BRANCO ACABADO EN POLIESTER DE PLASTICO ELECTROFONICO. EN 18 ALTERNANCIAS A 120V.
- LUMINARIO TIPO HILADO BRANCO MUEBLE EN PLAFON CON PUNTO UNO O DOS INTERRUPTOR Y TRANSFORMADOR REDUCTIVO 120V/0.5A, 60V, 15A.



**EL MUCA**  
MUSEO UNIVERSITARIO CONTEMPORANEO DE ARTE - MARIENBADEN

UBICACION:  
MESAAPROVECHO ALAMEDA

PROFESORES:  
ARQ. MIGUEL POZOS Y RODRIGUEZ  
ARQ. CESAR ELIAS ROSA ORODARO  
ARQ. ESPINAR LOPEZ ORTIZ

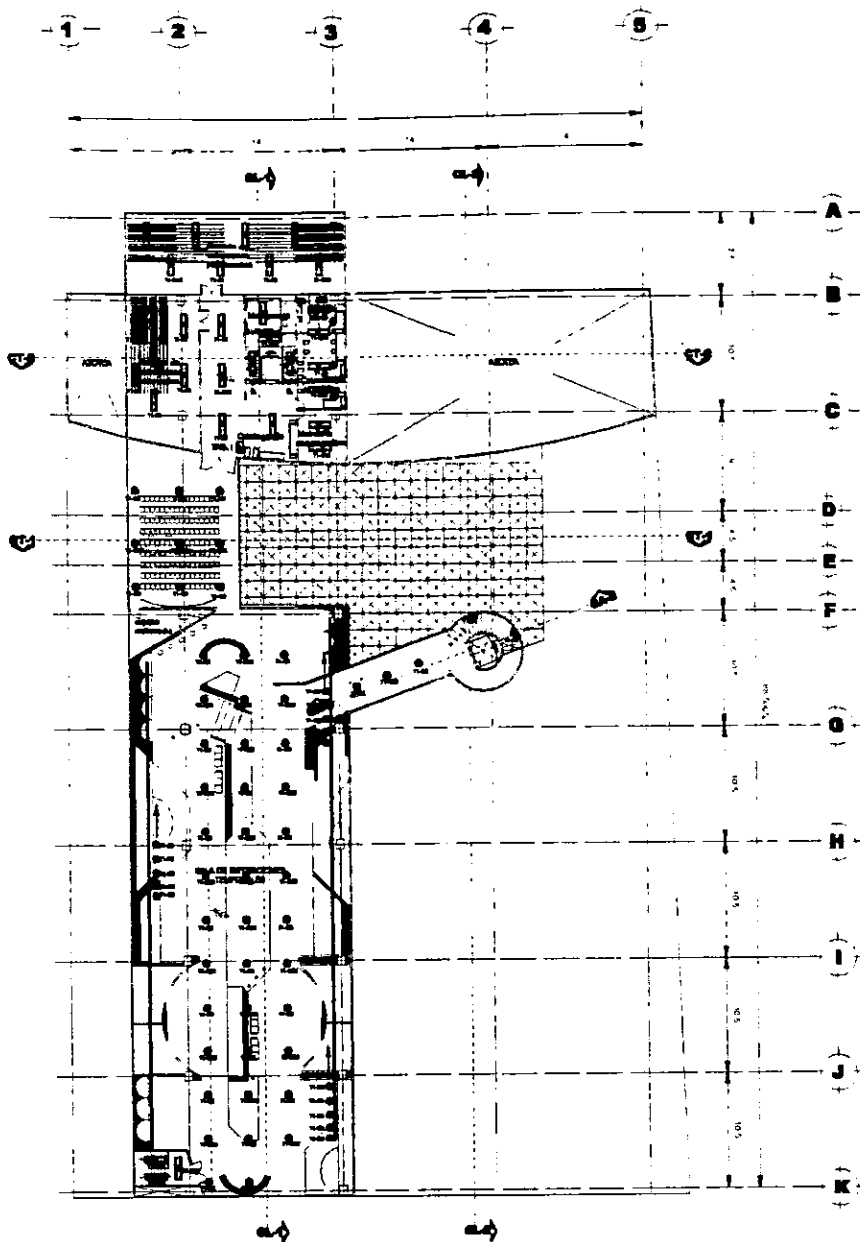
PROYECTO:  
SONIA VILLALONOS PIERRE

FECHA:  
MARZO 2000

#### INSTALACION ELECTRICA





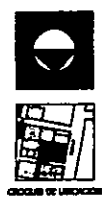


**PLANTA DE SEGUNDO NIVEL**

	0.7	0.8	0.9
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			
51			
52			
53			
54			
55			
56			
57			
58			
59			
60			
61			
62			
63			
64			
65			
66			
67			
68			
69			
70			
71			
72			
73			
74			
75			
76			
77			
78			
79			
80			
81			
82			
83			
84			
85			
86			
87			
88			
89			
90			
91			
92			
93			
94			
95			
96			
97			
98			
99			
100			

**SIMBOLOGIA INSTALACION ELECTRICA**

- TUBERIA CONCRETO TIPO PUEBLICO COLOR VERDE MINIMAL DE 1.50M DE ANCHO O SIMILAR DOLITO EN TUBO ACABADO EN LOMA O EN MURD.
- TUBERIA CONCRETO TIPO PUEBLICO COLOR MINIMAL DE PLANTACION UNA O SIMILAR DOLITO EN PISO O EN MURD.
- BOCA CANAL DE INM. SERIE O BAJA.
- INTERRUPTOR ELECTRICO DE COMISIONES DE 16. BILVERMEDIO.
- LAMPARAS FLUORESCENTES EN GABINETE CON BOMBALADO DE ALAMBRO BLANCO PISO DE 1.50 Y SALIDA EN TUBERIA DE 1.50. COCINA. 11. 80%. 1.27%.
- LAMPARAS E LAMPARAS FLUORESCENTES EN GABINETE EN ESTACION DE ALAMBRO ACABADO EN TUBO SERIE O BAJA. APERTURA DE 1.50. COCINA. 11. 80%. 1.27%.
- LAMPARAS TIPO AEROPORTE SERVICIO COCINA CON BARRERA A PRESION DE FUMOSO Y POLVO CON PISO CUARTO TIPO PL. DE 1.50 CON TRANSFORMADOR REDUCCION 1.27V EN 0. 15. 11. 80%. 1.27%. COCINA BLANCO PISO. MONTADO A 2. 10. 80%. DEL N.P.T.
- SERVIDOR DE ILUMINACION ACERO PARA 4 LAMPARAS TRANSFORMADOR REDUCTIVO REMOTO DE 200V ALIMENTACION DE CORRIENTE Y SUSPENSIÓN DE LAMPARAS POR CABLES DE COBRE ESTANDAR 1.27V EN 60%.
- DOWNSPOT COMPACTO PARA LAMPARA DE 1.50 CON TRANSFORMADOR REDUCTIVO BLANCO PISO DE 1.50 Y TRANSFORMADOR CUADRO DE ACERO SERVICIO ACABADO EN PUEBLICO 1.27V EN 60%.
- 8 LAMPARAS FLUORESCENTES EN GABINETE SERVICIO ACABADO EN PUEBLICO DE APLICACION ELECTROFONICA.
- EN 18 ACCIONEN A 1.27V.
- LAMPARAS TIPO PUEBLICO EN 10 SERVICIO DE PLANTACION EN 1.50. COCINA. 11. 80%. 1.27%. TRANSFORMADOR REDUCTIVO 1.27V EN 60%.



**EL MUCA**  
 MUSEO UNIVERSITARIO DE CINETEMPORES DE ARTE - SU REUBICACION

UBICACION:  
 MISMA PROYECTO ALAMEDA

PROFESORES:  
 ARQ. MIGUEL PEREZ Y GONZALEZ  
 ARQ. CESAR ELIAS BOYA ORDOÑA  
 ARQ. SERRAN LOPEZ ORTIZ

PROYECTO:  
 BARRERA VALLABROS REDE

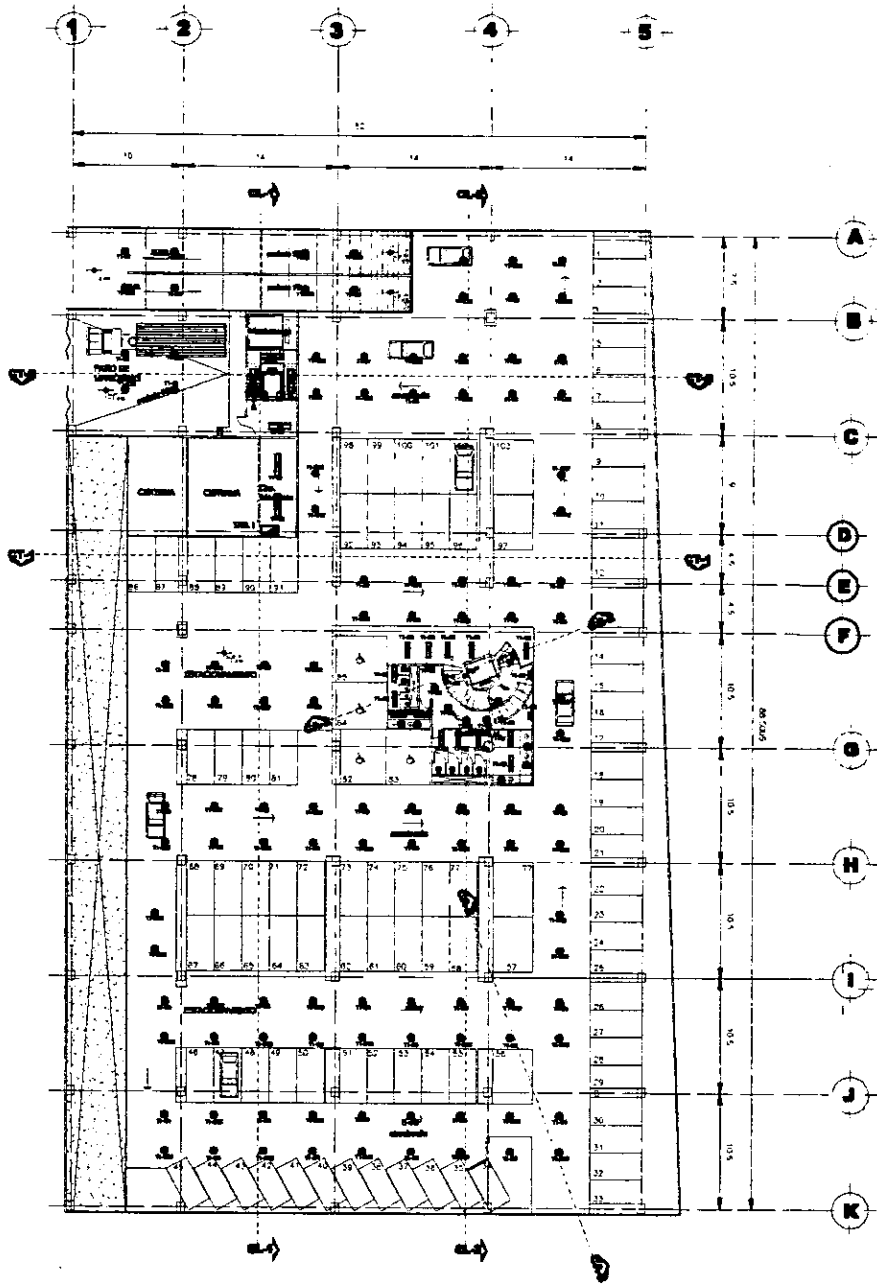
FECHA:  
 MARZO 2000

**INSTALACION ELECTRICA**

E 3

REC. 1000





**PLANTA DE SOTANO**

	T3			
	C1	C2	C3	C4
1				
2	7	16		
3				
4		8		
5	28	6	36	40
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				

**SIMBOLOGIA INSTALACION ELECTRICA**

<p>— TUBERIA CONDUIT TIPO POLIESTER COLOR NARANJA DE PLASTICO LISA O BIANCA COLOSO EN TECHO ACABADO DE LONA O EN MUR.</p> <p>— TUBERIA CONDUIT TIPO POLIESTER COLOR NARANJA DE PLASTICO LISA O BIANCA COLOSO EN PISO O DE MUR.</p> <p>○ INDICA CAMBIO DE NIVEL SUBE O BAJA.</p> <p>⊗ BOMBEO ELECTRICO DE CONDIONES DE F/L SAUMANDO.</p>	<p>— LAMPARAS FLUORESCENTES DE GASEOS CON DOS TUBOS SIN LINE COLOR BLANCO PISO DE 36W Y BALASTRA INTEGRADA DE BANDA, CONDUCCION DEL CABLEADO DE 1.500V. 14, 26, 32W, 12W.</p> <p>— LAMPARAS 2 LAMPARAS FLUORESCENTES SANEADO EN ESCUELA DE ALAMEDA ACABADO DE PUEBLO LOCAL ANTIESTRUMBENTE DE VENTILADO CON PROTECCION UV, DOS BALASTROS INDICACION DE 13W 12W, 40 W.</p>	<p>— LAMPARAS TIPO AMBIENTE SOMBADO EXTERIOR CON BUNDA A PUEBLO DE HAMBRENO Y POLVO CON POCO DUAL TIPO FL DE 13W CON TRANSFORMADOR REDUCIDO 127V/0 200V 11, 26, 32W, 12W COLOR BLANCO PISO, MONTADO A 0.10 mts. DEL M.P.T.</p> <p>○ SISTEMA DE ALAMBRACION ACERO PARA 4 LAMPARAS TRANSFORMADOR REDUCIDO SOMBADO 127/000V ALUMBRACION DE CORRIENTE Y ALUMBRACION DE LAMPARAS POR CABLES DE COBRE ESTANADO 1.500V. 60W.</p>	<p>● CONDUIT TIPO CONDUIT TIPO PARA LAMPARAS MENTE CON TRANSFORMADOR REDUCIDO BLANCO PISO DE 13W Y TRANSFORMADOR REDUCIDO DE ACERO SOMBADO ACABADO DE PUEBLO 1.500V. 60W.</p> <p>○ LAMPARAS SANEADO EN SANEADO ACABADO DE PUEBLO DE APLICACION ELECTRONICA DE 12 LAMPARAS A 12W.</p> <p>○ LAMPARAS TIPO HAMBRENO DUAL VOLTAGE EN PLANT CON POCO MALLE 70W DISEÑO Y TRANSFORMADOR REDUCIDO 1.500V 11, 26, 32W, 12W.</p>
---	---	---	--



**EL MUCA**

MUSEO UNIVERSITARIO O TEMPORAL O DE ARTE - 90 REUBICACION

UBICACION: MESA PROYECTO ALAMEDA

PROFESORES: ARI, MIGUEL PEREZ Y BORGALIZ, ARI, CEBAR ELIAS ROSA ORDOÑO, ARI, ESPIN LOPEZ ORTEGA

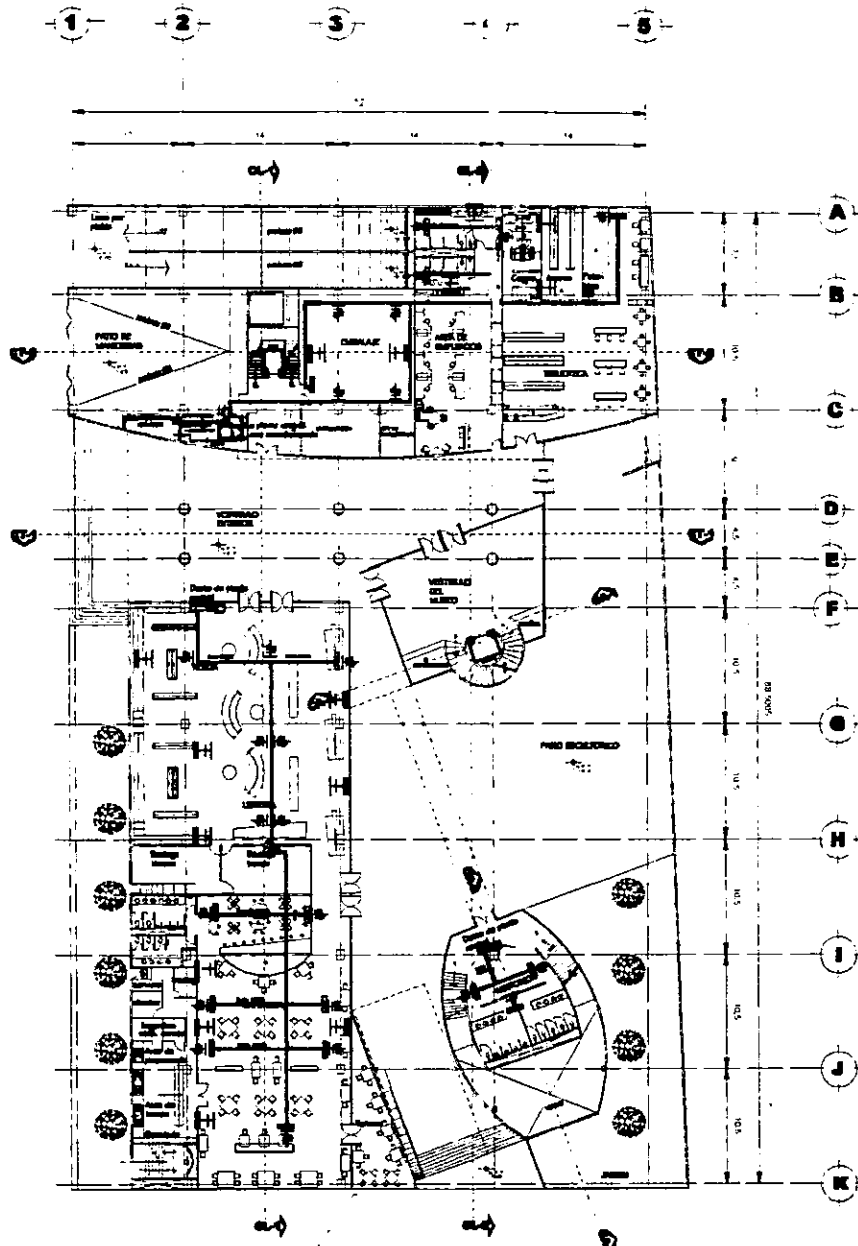
PROYECTO: ROSA VILLALBA ROSA

FECHA: MARZO 2008

**INSTALACION ELECTRICA**

**IE.4**

ESC. 1/200



## PLANTA DE ACCESO

SIMBOLOGIA AIRE ACONDICIONADO		DATOS	
	LINEA DE SALIDA DE AIRE ACONDICIONADO		SAIDA DE AIRE DEL DUCTO
	LINEA DE RETORNO DE AIRE		HUMIDIFICADOR (TIPO PANEL CELULAR)
	CAJA DE EXPULSION REQUERIDOR DE ENERGIA		TOMA DE AIRE Y FILTRO
	A DUCTO DE RETORNO		SECCION DE CARGA MULTIZONA
			<ul style="list-style-type: none"> <li>* SISTEMAS DE PRODUCCION</li> <li>- DE FRIO-CONDENSADO POR AIRE, CARGA VERTICAL</li> <li>RED DE DUCTOS COMPACTO, UNIDAD AUTONOMA DE CUBIERTA</li> <li>- DE CALOR: ELECTRICA, CALDERA, TUBOS DE AGUA.</li> <li>* SISTEMA DE DISTRIBUCION</li> <li>- AGUA - AIRE</li> <li>* UNIDADES TERMINALES</li> <li>- FAN-COIL</li> </ul>

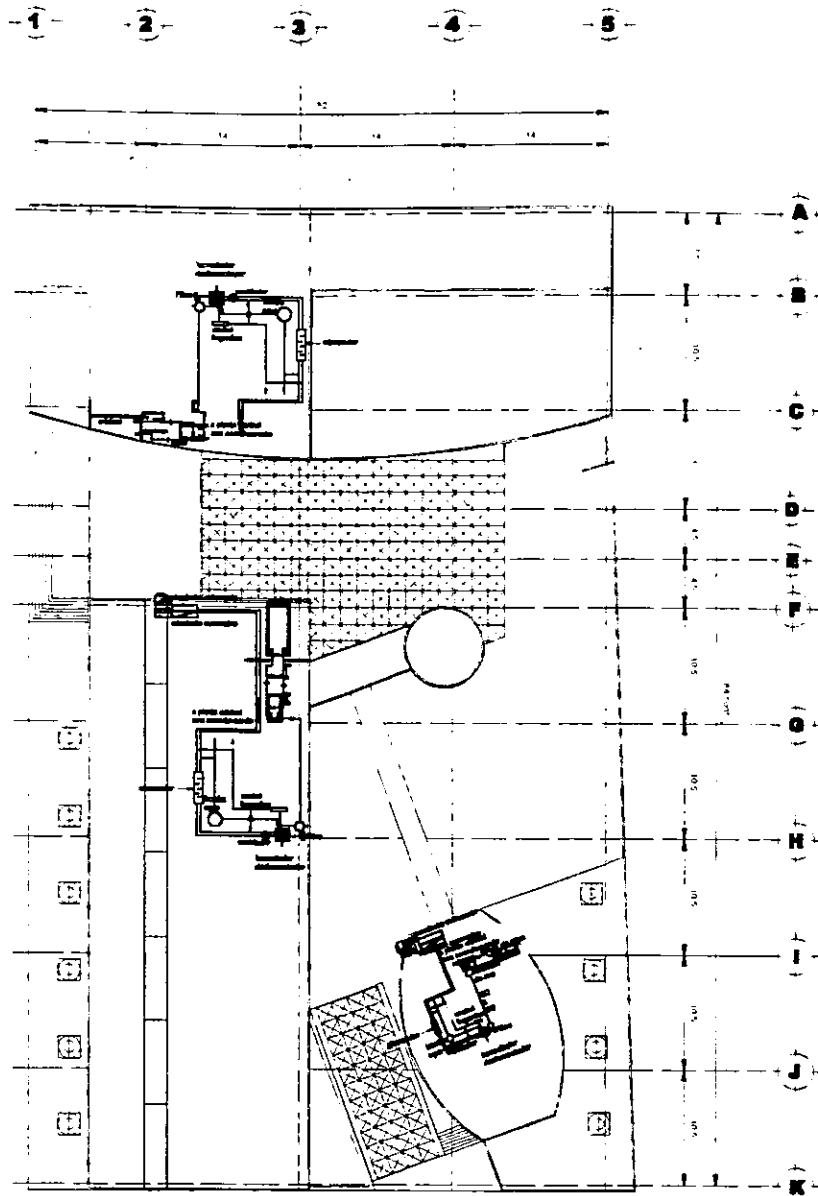


**EL MUCA**  
 MUSEO UNIVERSITARIO DE ORTEMPO Y ARTE - SU RECONSTRUCCION

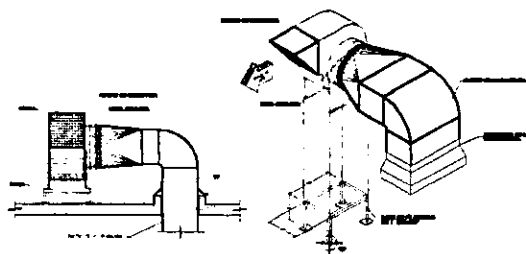
UBICACION: MISAPROVIEDO ALAMEDA  
 PROFESORES: ARL. MIGUEL PEREZ Y GONZALEZ  
 ARL. CESAR ELIAS BOBA ORODRIO  
 ARL. SPANIN LOPEZ ORTIGA  
 PROYECTO: BOBA VILLALONOS REBE  
 FECHA: MARZO 2008

I. AIRE ACONDICIONADO

2008



**PLANTA DE AZOTEA**



INSTALACION DE VENTILADOR DE EXTRACCION

**SIMBOLOGIA**

- UP UNIDAD PROYECTO
  - VE VENTILADOR DE EXTRACCION
- NOTAS
- 1.- LOS FIRMOSERVICIOS SE LOCALIZAN A 1.000 NIV. S.N.M.P.T. Y CADA UNO DE DEBEN CONECTAR CON EL SUELO CORRESPONDIENTE
  - 2.- EL RETORNO DEBEN POR COMUNA FLUIDA, BELLANDO LOS PUEBROS DE PASO DE TUBERIAS A AZOTEA CON MONITORO DEFENSIVO MARCA GARCIA TPA.
  - 3.- ESTE PLANO DEBE SER USADO ÚNICAMENTE PARA LA INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO.



JUNTA FLEXIBLE PARA DUCTO



CÍRCULO DE VIGILANCIA

**EL MUCA**

MUSEO UNIVERSITARIO CONTEMPORANEO DE ARTE - M. REMEDIACION

UBICACION:  
MEGAPROYECTO ALAMEDA

PROFESORES:  
ARQ. MIGUEL PEREZ Y GONZALEZ  
ARQ. OSIBAR ELIAS ROSA ORDÓÑEZ  
ARQ. BRAHIM LOPEZ CRISTINA

PROYECTO:  
SOLERA VILLALOBOS PINE

FECHA:  
MARZO 2003

I. AIRE ACONDICIONADO

IA 4

DEL 1.000

**BIBLIOGRAFIA**

ABRAHAM ZABLUDOVSKY., Abraham  
Zabludovsky., Pinceton Architectural Press.,  
N.Y., 1994

DIRECCION GENERAL DE ESTUDIOS  
ADMINISTRATIVOS., Manual de organiza-  
ción, UNAM. Editorial D.G.P.México,1979.

ENLACE., Arquitectural  
Internacional.,Editorial Industria de la Cons-  
trucción., México,1994.

ENLACE., Museos.,Editorial Industria de la  
Construcción., México,1993.

HENINRICH KLOTZ.,Ary Art, Editorial  
Prestel, Munich. New York,1997.

HISTORIA DEL ARTE MEXICANO., Tomo  
6,El arte mexicano, Arte Colonial II. Editoria  
Salvat,1986.

MADRID J., MIGUEL A., Los museos y la  
educación, 1991.

MUSEOS, ARQUITECTURA Y ARTE, Los  
espacios expositivos , Ed. Silex, Espa-  
ña,1994.

OBSERVATORIO METEOROLOGICO,  
Colegio de Geografía., Resumen Mensual,  
Facultad de Filosofía y Letras, UNAM,  
México.1997.

PANI Y ENRIQUE DEL MORAL., La construcción de Ciudad Universitaria del Pedregal, UNAM. Editorial D.G.P.México,1979.

PLAN MAESTRO DE CIUDAD UNIVERSITARIA ,Normatividad técnica.

RICHARD MEIER., Richard Meier.,Rizzoli International Publication, N.Y.,1984.

ROMERO, HUERTA, CARBALLO, Imagen de la Gran Capital, Fondo Editorial de la Biblioteca México, México, México, 1985.

UNAM.,Memoria de la Exposición sobre la Universidad, Volumen XI,Editorial D.G.P.,México,1979.

ZVALETA, LAURO, Posibilidades y límites de la comunicación museográfica, UNAM.,D.F.1993